Phyt. 67c-2 Brown

BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

<36607066810017

<36607066810017

Bayer. Staatsbibliothek

ROBERT BROWN'S

VERMISCHTE

BOTANISCHE SCHRIFTEN.

In Verbindung mit einigen Freunden ins Deutsche übersetzt und mit Anmerkungen versehen.

von

DR. C. G. NEES VON ESENBECK.

ZWEITER BAND.

NÜRNBERG,
bei LEONHARD SCHRAG.
1 8 2 6.

208. D

ERSTE ABTHEILUNG.

SYSTEMATISCHE UND MONOGRAPHISCHE ABHANDLUNGEN.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

ENTSCHULDIGENDES VORWORT
und zur weiteren Nachricht.

Die erste Abtheilung dieses Bandes, welche die systematischen und monographischen Arbeiten unsers Autors enthält, war nach einem etwas abweichenden Plan schon vor dem ersten Band dieser Sammlung gedruckt. Daher fehlen hier die Columnentitel und die Marginal-Seitenzahlen des Originals. Ich wollte aber lieber eine kleine Ungleichheit der Form, die sich zumal in ganz bestimmten Grenzen hält, zulassen, als eine Verbesserung ausschliessen, die ich dem grössten Theil des Werks noch retten, und wodurch ich mir den Dank des Lesers verdienen konnte.

Durch Herrn *R. Brown's* ausgezeichnete Gefälligkeit, die ich hier dankvollst rühmen muss, bin ich in den Stand gesetzt, diesem zweiten Band den *dritten*, welcher den ersten Theil der *Flora Novae Hollandiae* in einer neuen, den Seitenzahlen des Originals genau entsprechenden Ausgabe enthalten wird, unverzüglich folgen zu lassen.

Bonn, den 26. Juni 1825.

Dr. NEES v. ESENBECK.

Inhalt des zweiten Bandes.

Erste Abtheilung.

Systematische und monographische Abhandlungen.

Seite.

I. *Genera et species plantarum Orchidearum, quae in Horto Kewensi coluntur.* Aus dem *Hortus Kewensis Vol. V. p.* 188—222. 1 — 52.

II. Ueber *Jussieu's* Proteaceen. Vorgelesen am 17. Januar 1809. Aus den *Transactions of the Linnean Society of London. Vol. X.* 1811. Uebersetzt von Herrn Dr. *Ehrenberg* zu Berlin 53 — 346.

III. Ueber die Asklepiadeen, eine natürliche Pflanzenfamilie, welche von *Jussieu's* Apocyneen abgesondert werden muss. Gelesen in der

Seite.

Werner'schen naturhistorischen Gesellschaft am 4. November 1809. Aus den *Memoirs of the Wernerian Natural History Society. Vol. I.* 1808 — 1810. *p.* 12 — 78. Von dem *Herausgeber* 347 — 414.

IV. Gattungen und Arten aus den Familien der Orchideen, der Synanthereen, der Leguminosen. Aus dem *Botanical Register* und dem *Hortus Kewensis* zusammengetragen von dem *Herausgeber* 415 — 494.

Zweite Abtheilung.

Zur Morphologie der natürlichen Familien und Gattungen.

Seite.

V. Einige Beobachtungen über die natürliche Familie der Pflanzen, welche *Compositae* genannt werden. Gelesen am 6. und 20. Februar 1816. Aus den *Transactions of the Linnean Society of London. Vol. VII. P.* 1. *p.* 76 — 142. Uebersetzt von dem Hrn. Rector Dr. *Kapp* zu Hamm 497 — 604.

Seite.

VI. Nachricht von einer neuen Pflanzengattung, genannt *Rafflesia.* Gelesen am 30. Juni 1820. Aus den *Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XIII. P. 1. p.* 201 — 234. Uebersetzt von Herrn Regierungs-Rath Dr. *Pauls* zu Coblenz 605 — 674.

VII. Ueber *Woodsia*, eine neue Gattung Farrnkraut. Gelesen am 17. November 1812. Aus den *Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XI. P. 1.* 1816. *p.* 170 — 174. Uebersetzt von Herrn Dr. *Ernst Meyer* zu Göttingen. . 675 — 682.

VIII. Einige Betrachtungen über die Befruchtungstheile der Moose nebst den Charakteren und Beschreibungen zweier neuen Gattungen dieser Familie. Gelesen am 20. Juni 1809. Aus den *Transactions of the Linnean Society of London. Vol. X.* Uebersetzt von Herrn Dr. *Ehrenberg*, zu Berlin 683 — 700.

IX. Charakter und Beschreibung der neuen Moosgattung *Lyellia*, mit Bemerkungen über die Abtheilung der Familie, zu welcher sie gehört, und mit einigen Zusätzen über *Leptostomum* und *Buxbaumia.* Gelesen am 6. April 1819. Aus den *Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XII. P. 2. p.* 560 — 583. Uebersetzt von dem Hrn Rector Dr. *Kapp* zu Hamm. 701 — 744.

X. Ueber einige merkwürdige Abweichungen von dem gewöhnlichen Bau der Samen und Früchte.

Seite.

Gelesen am 5. März 1816. Aus den *Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XII. P.* 1. *p.* 143 — 151. Uebersetzt von dem Herrn Rector Dr. *Kapp* zu Hamm 745 — 760.

Nachträglich zu der Abhandlung über die Gattung *Rafflesia* (S. 607 ff.). Vom *Herausgeber.* 761 — 768.

Register 769 — 791.

GENERA ET SPECIES PLANTARUM ORCHIDEARUM,

QUAE

IN HORTO KEWENSI COLUNTUR.

(Hortus Kewensis Vol. V. p. 188 — 222.)

GYNANDRIA.

MONANDRIA.

I. Anthera adnata subterminalis persistens. *Pollinis* massae e globulis angulatis elastice cohaerentibus; basi affixae.

ORCHIS. *Brown prodr.* 312.

Cor. ringens. *Labellum* basi subtus calcaratum. *Glandulae* (1 — 2) pedicellorum pollinis inclusae cucullo unico.

1. Orchis Morio.

O. labello trilobo: lobis crenatis obtusis: medio emarginato, petalis adscendentibus obtusis, cornu conico adscendente germine breviore. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 18. *Curtis lond. Engl. bot.* 2059.

Wiesen Orchis.

Vaterland: Aus Britannien.
Blüthenzeit: Mai und Iuni. D. ♃.

2. Orchis mascula.

O. labello trilobo crenulato obtuso: lobo medio bifido, petalis acutis: exterioribus reflexis, cornu conico adscendente germinis longitudine. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 18. *Engl. bot.* 631.

Frühzeitige purpurrothe Orchis.

Vaterl. Aus Britannien.

Blüthenz. April und Mai. D. ♃.

3. Orchis ustulata.

O. labello tripartito: laciniis linearibus punctato-scabris: media bipartita, petalis erectis acutis, cornu uncinato germine triplo breviore, bracteis germen subaequantibus. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 20. *Engl. bot.* 18.

Zwerg Orchis.

Vaterl. Aus England.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

4. Orchis fusca.

O. labello tripartito punctato-scabro: laciniis lateralibus oblongis; intermedia ampla biloba crenata cum mucrone interiecto, petalis acutis conniventibus, cornu rectiusculo germine triplo breviore, bracteis germine quatruplo brevioribus. *Willd. sp. pl.* 1. *p.* 23. *Curtis lond.*

Orchis militaris *Engl. bot.* 16.

Braune Orchis.

Vaterl. Aus England.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

5. Orchis militaris.

O. labello tripartito punctato-scabro: laciniis lateralibus linearibus; intermedia biloba obtusa cum mucrone interiecto, petalis acutis conniventibus, cornu recto, germine duplo breviore, bracteis obsoletis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 22. *Engl. bot.* 1873.

Kriegerische Orchis.

Vaterl. Aus England.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

6. Orchis globosa.

O. labello tripartito: lacinia media emarginata, petalis apice mucronatis, cornu germine duplo breviore, spica densa ovata, foliis lanceolatis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 14. *Iacq. austr.* 3. *p.* 36. *t.* 265.

Rundährige Orchis.

Vaterl. Aus Oesterreich und der Schweitz. Angepflanzt vor 1792 von William Pitcairn. M. D.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

7. Orchis pyramidalis.

O. labello tripartito: superne basi bicorni; laciniis aequalibus integerrimis, cornu germen subaequante, spica densa oblonga. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 14. *Engl. bot.* 110.

Pyramidenförmige Orchis.

Vaterl. Aus England.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

8. Orchis hircina.

O. labello tripartito: laciniis lateralibus lineari-subulatis; media elongata germine triplo longiore lineari bifida, petalis conniventibus, cornu brevissimo conico didymo. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 28.

Satyrium hircinum. *Engl. bot.* 34.

Eydexen Orchis, (Lizard Orchis), Bocks Orchis.

Vaterl. Aus England.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

9. Orchis latifolia.

O. labello leviter trilobo lateribus reflexo, petalis superioribus conniventibus; binis lateralibus reflexis, cornu conico germine breviore, bracteis flore longioribus. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 28. *Curtis lond. Engl. bot.* 2308.

Sumpf Orchis.

Vaterl. Aus England.
Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

10. Orchis maculata.

O. labello plano trilobo crenato, petalis superioribus conniventibus; lateralibus patentibus, cornu cylindraceo germine breviore, bracteis

longitudine germinis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 31. *Engl. bot.* 632.

Gefleckte Hand Orchis.

Vaterl. Aus Britannien.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

11. ORCHIS SPECTABILIS.

O. labello obovato indiviso crenato retuso, petalis rectis: lateralibus longioribus, cornu clavato germine breviore, bracteis flore longioribus, caule aphyllo. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 36.

Prangende amerikanische Orchis.

Vaterl. Aus Nord-Amerika.

Eingeführt 1801 von Hrn. Francis Masson.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

12. ORCHIS PAPILIONACEA.

O. labello obovato indiviso dentato emarginato, petalis nervosis conniventibus, cornu subulato germine breviore, bracteis membranaceis coloratis germine longioribus. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 24.

Schmetterlingsförmige Orchis.

Vaterl. Aus Spanien und Neapel.

Eingeführt 1788 von Iohn Sibthorp M. D. *Salisb. in hort. soc. transact. I. p.* 289.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

GYMNADENIA. *Brown. mss.*

Cor. ringens. *Labellum* basi subtus calcaratum. *Glandulae* pedicellorum pollinis nudae approximatae.

1. GYMNADENIA CONOPSEA. *Brown mss.*

Orchis conopsea *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 32. *Engl. bot.* 10.

Wohlriechende Gymnadenie.
Vaterl. Aus Britannien.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

ACERAS. *Brown mss.*

Cor. ringens. *Labellum* ecalcaratum. *Glandulae* pedicellorum pollinis cucullo communi inclusae.

1. ACERAS ANTHROPOPHORA.

A. labello germine longiore. *Brown mss.*
Ophrys anthropophora. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 63. *Curtis lond. Engl. bot.* 29.

Grüne menschenähnliche Aceras.
Vaterl. Aus England.
Blüthenz. Iuni. D. ♃.

HERMINIUM. *Brown mss.*

Cor. subpatens. *Labellum* ecalcaratum. *Glandulae* massarum pollinis nudae distinctae.

1. HERMINIUM MONORCHIS.

H. foliis radicalibus lanceolatis binis. *Brown mss.*

Ophrys Monorchis *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 61. *Engl. bot.* 71.

Bisam Herminium.

Vaterl. Aus England.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

HABENARIA. *Brown prodr.* 312.

Cor. ringens. *Labellum* basi subtus calcaratum. *Glandulae pollinis* nudae distinctae (loculis pedicellorum adnatis v. solutis distinctis).

1. HABENARIA NIGRA.

H. cornu abbreviato didymo, labello ovato acuminato, spica densa ovata, foliis linearibus. *Brown mss.*

Orchis nigra *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 55.
Satyrium nigrum *Fl. dan.* 998.

Schwarzblühende Habenaria.

Vaterl. Aus den Alpen der Schweitz und Oesterreichs und aus Lappland.
Angepfl. 1759 durch Hrn. Ph. Willer. *Will. dict. ed.* 7. Satyrium 1.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

2. HABENARIA VIRIDIS.

H. cornu abbreviato didymo, labello lineari tridentato: lateralibus acutis; medio brevissimo, bracteis flore sesqui-longioribus. *Brown mss.*

Orchis viridis *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 53.
Satyrium viride. *Engl. bot.* 94.

Frosch Habenaria.

Vaterl. Aus Britannien.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

3. Habenaria bracteata.

H. cornu abbreviato didymo, labello lineari retuso-tridentato: lateralibus obtusis; medio obsoleto, bracteis flore duplo longioribus. *Brown. mss.*

Orchis bracteata *Willd. sp. pl. p.* 34.
Orchis bractealis *Salisb. paradis.* 110.

Lange Bracteen tragende Habenaria.

Vaterl. Aus Nordamerica.
Eingef. 1805 von den HHrn. Napier und Handler.
Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

4. Habenaria albida.

H. cornu obtuso germine triplo breviore, labello tripartito: laciniis acutis: media maiore. *Brown mss.*

Orchis albida *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 38.
Satyrium albidum *Engl. bot.* 505.

Kleine weisse Habenaria.

Vaterl. Aus Britannien.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

5. HABENARIA HYPERBOREA.

H. cornu cylindrico germine breviore, labello integerrimo lineari-oblongo. *Brown mss.*

Orchis hyperborea *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 37.

Nordische Habenaria.

Vaterl. Aus Island und Labrador.

Eingef. 1805 von Charles Greville.

Blüthenz. Iuni und Iuli.

6. HABENARIA BIFOLIA.

H. cornu filiformi germine duplo longiore, labello lineari integerrimo, foliis radicalibus binis oblongis basi attenuatis. *Brown mss.*

Orchis bifolia *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 10. *Curtis lond. Engl. bot.* 22.

Buttervogel Habenaria.

Vaterl. Aus Britannien.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

7. HABENARIA HERBIOLA.

H. cornu filiformi germine breviore, labello oblongo obtuso basi utrinque dentato; palato unidentato, bracteis flore longioribus. *Brown mss.*

Vaterl. Aus Nordamerica.

Angepfl. seit 1789 von Iohn Fothergill M. D. Banks Herbar.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

8. Habenaria fimbriata.

H. cornu filiformi germine longiore, labello tripartito: laciniis cuneiformibus fimbriatis. *Brown mss.*

Orchis fimbriata *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 39.

Rothgewimperte Habenaria.

Vaterl. Aus Canada und Neufundland.

Eingef. 1777 durch William Pitcairn M. D.

Blüthenz. Iuli. D. ♃.

9. Habenaria cristata.

H. cornu filiformi germine breviore, labello lanceolato pinnatim - fimbriato, petalis interioribus dentato - incisis. *Brown mss.*

Orchis cristata *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 9.

Gelbgezahnte Habenaria.

Vaterl. Aus Nordamerica.

Eingef. 1806 von Hrn. Iohn Fraser.

Blüthenz. September. D. ♃.

10. Habenaria ciliaris.

H. cornu filiformi germine longiore, labello lanceolato pinnatim - fimbriato, petalis interioribus fimbriato - incisis. *Brown mss.*

Orchis ciliaris *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 8. *Andrews's repository.* 42.

Gelbgewimperte Habenaria.

Vaterl. Aus Nordamerica.

Angepfl. vor 1796 durch R. A. Salisbury, *Salisb. Prodr.* 6.

Blüthenz. Iuni und Iuli.

BARTHOLINA *Brown mss.*

Cor. ringens: petalis interioribus inferne labello connatis. *Labellum* basi subtus calcaratum. *Pedicelli pollinis* elongati: loculis adnatis; glandulis distinctis lobulo exteriore semitectis.

1. Bartholina pectinata. *Brown mss.*

Orchis pectinata *Willd. sp. pl.* 4. p. 11. Orchis burmanniana *Swartz in Web. et Mohr Archiv.* 1. p. 55. t. 3.

Kammförmige Bartholina.

Vaterl. Vom Vorgebirge d. g. Hoffnung.
Eingef. 1787 durch Herrn Francis Masson.
Blüthenz. October. F. ♃.

SERAPIAS (*Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 223.) *Brown mss.*

Cor. ringens. *Labellum* ecalcaratum. *Columna* cuspidata. *Pedicelli* pollinis inserti glandulae unicae cucullo inclusae.

1. Serapias lingua.

S. labello tripartito: laciniis lateralibus obtusis erectis conniventibus; media oblongo-lanceolata acutiuscula glabriuscula dependente. *Willd. sp. pl.* 4. p. 70.

Orchis montana italica, flore ferrugineo, lingua oblonga. *Moris hist.* 3. *p.* 495. *S.* 12. *t.* 14. *f.* 21.

Zungenlippige Serapias.

Vaterl. Aus dem südlichen Europa.
Eingef. 1786 von Hrn. Francis Drake.
Blüthenz. Mai und Iuni. F. ♃.

2. SERAPIAS CORDIGERA.

S. labello tripartito: laciniis lateralibus obtusis erectis conniventibus; media ovata acuminata disco piloso dependente. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 71. *Andrews's repos.* 475.

Herzlippige Serapias.

Vaterl. Aus Spanien, Italien und der Levante.
Eingef. 1806 durch den Marquis von Blandford.
Blüthenz. Iuli und August. F. ♃.

OPHRYS *Brown prodr.* 313.

Cor. subpatens. *Labellum* ecalcaratum. *Glandulae pollinis* cucullis distinctis inclusae.

1. OPHRYS APIFERA.

O. labello trifido: lobo medio maiore semitrifido: lacinia media longiore subulata deflexa. *Brown mss.*

Ophrys apifera *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 66. *Curtis lond. Engl. Bot.* 383.

Bienen Ophrys.

Vaterl. Aus England.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

2. Ophrys aranifera.

O. labello trilobo: lateralibus abreviatis obtusis; medio retuso. *Brown mss.*

Ophrys aranifera *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 66. *Engl. bot.* 65.

Spinnen Ophrys.

Vaterl. Aus England.

Blüthenz. April und Mai.

3. Ophrys muscifera.

O. labello trifido: lobo medio maiore bilobo, anthera obtusa. *Brown mss.*

Ophrys muscifera *Smith fl. brit.* 3. *p.* 937. *Engl. bot.* 64.

Ophris myodes *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 64. *Andrews's reposit.* 471.

Fliegen Ophrys.

Vaterl. England.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

SATYRIUM (*Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 214.) *Brown mss.*

Cor. ringens; petala 5 antica basi connata. *Labellum* posticum, fornicatum basi bicalcaratum v. bisaccatum. *Anthera* resupinata. *Stigma* bilabiatum.

1. Satyrium cucullatum.

S. foliis radicalibus binis cordato-subrotundis concavis; caulinis remotis cucullatis subretusis, floribus cernuis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 54.

Orchis bicornis *Andrews's reposit.* 315.

Kappentragendes Satyrium.

Vaterl. Vom Vorgebirg der guten Hoffnung.

Eingef. 1787 durch Hrn. Francis Masson.

Blüthenz. Iuni bis September. F. ♃.

2. Satyrium carneum.

S. foliis radicalibus binis cordato - subrotundis; caulinis vaginaeformibus approximatis, spica compacta, petalis extus carinatis.

Orchis carnea. *Edit. prior.*

Grossblumiges Satyrium.

Vaterl. Vom Vorgebirg der guten Hoffnung.

Eingef. 1787 durch Hr. Francis Masson.

Blüthenz. Iuli bis September. F. ♃.

DISA *Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 208.

Cor. ringens: galea basi unicalcarata v. saccata; petala interiora columnae accreta. *Labellum* ecalcaratum.

1. Disa cornuta.

D. galea obtusa: calcare conico deflexo, petalis interioribus bidentatis, labello obovato velutino plano, spica laxa. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 45.

Gehörnte Disa.

Vaterl. Vom Cap der guten Hoffnung.

Eingef. 1805 von George Hibbert.

Blüthenz. Iuni und Iuli. F. ♃.

2. Disa spathulata.

D. galea erecta acuta, labello petiolato apice dilatato trifido, caule paucifloro, foliis linearibus. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 52.

Spatelförmige Disa.

Vaterl. Vom Vorgebirg der guten Hoffnung.

Eingef. 1805 durch George Hibbert.

Blüthenz. Iuni und Iuli. F. ♃.

PTERYGODIUM (*Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 217.) *Brown mss.*

Cor. subringens: petala exteriora antica horizontalia concava. *Labellum* columnae adnatum, bilabiatum. *Antherae* loculis distantibus. *Stigma* adnatum.

1. Pterygodium volucris.

P. caule triphyllo, labello triangulari sagittato. *Willd sp. pl.* 4. *p.* 57.

Pfeillippiges Pterygodium.

Vaterl. Vorgebirg d. g. Hoffnung.

Eingeführt 1797 von Hrn. Ioseph Banks.

Blüthenz. Iuni und Iuli. F. ♃.

II. Anthera stigmati parallela persistens. *Massae pollinis* v. farinaceae v. e corpusculis angulatis; apicibus stigmati affixae.

GOODYERA. *Brown mss.*

Cor. ringens: petalis exterioribus anticis labello inferne gibboso superne indiviso suppositis. *Columna* libera. *Pollen* angulatum.

1. Goodyera repens.

G. foliis radicalibus ovatis, labello petalisque lanceolatis. *Brown mss.*

Neottia repens. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 75.

Satyrium repens. *Engl. bot.* 289.

Kriechende Goodyera.

Vaterl. Aus Nord-America.

Eingef. 1802 von dem Herzog von Kent.

Blüthenz. Iuli. D. ♃.

NEOTTIA. (*Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 224.) *Brown prodr.* 319.

Cor. ringens: petalis exterioribus anticis labello imberbi suppositis; interioribus conniventibus. *Columna* aptera. *Pollen* farinaceum.

1. Neottia speciosa.

N. labello lanceolato indiviso, scapo bracteato, bracteis flore longioribus, foliis oblongis margine apicem versus undulatis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 72. *Andrews's reposit.* 3. *Botan. magaz.* 1374.

Pracht Neottie.

Vaterl. Aus Westindien.

Eingef. gegen 1790 von Hrn. Brooke Boothby, Bart.

Blüthenz. Mai und Iuni. C. ♃.

2. Neottia orchioides.

N. foliis radicalibus lato-lanceolatis, spica erecta,

labello basi cum petalis saccato; lamina acuminata. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 75. *Bot. mag.* 1036.

Bereifte Neottie.

Vaterl. Aus Iamaica.

Eingef. gegen 1806 von E. A. I. Woodford.

Blüthenz. Mai. C. ♃.

3. Neottia picta.

N. foliis radicalibus oblongo-lanceolatis, scapo bracteato, petalis anticis decurrentibus labello semi-infero ecalcarato suppositis.

Neottia acaulis *Smith exot. bot.* 2. *p.* 91. *t.* 105. (varietas exscapa.)

Limonenartig duftende Neottie.

Vaterl. Trinidad. Hr. Alexander Anderson.

Angepfl. seit 1803 durch Hrn. Thomas Evans.

Blüthenz. April—Iuni. C. ♃.

4. Neottia elata.

N. labello obovato emarginato, scapo vaginato, bracteis flore brevioribus, foliis ovatis petiolatis margine planis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 72. *Redouté liliac.* 164.

Neottia minor *Andrews's reposit.* 376.

Hohe Neottia.

Vaterl. Guiana und Westindien.

Angepfl. 1800 durch Hrn. Iohn Fairbairn.

Blüthenz. Der grösste Theil des Sommers. C. ♃.

5. Neottia cernua.

N. foliis lanceolatis trinerviis, caule vaginato, floribus recurvato-cernuis, labello oblongo integerrimo acuto. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 75.

Nickende Neottia.

Vaterl. Aus Nordamerica.

Eingef. 1796 von William Hamilton, Esq.

Blüthenz. Iuli. D. ♃.

6. Neottia spiralis.

N. foliis radicalibus oblongis subpetiolatis, spica tortili floribus secundis, labio ovato. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 73.

Ophrys spiralis. *Curtis lond. Engl. bot.* 541.

Gewundene Neottia, Frauen-Spur.

Vaterl. Britannien.

Blüthenz. August und September. D. ♃.

PONTHIEVA. *Brown mss.*

Cor. irregularis. *Labellum* posticum cum petalis interioribus columnae insertum. *Pollen* farinaceum.

1. Ponthieva glandulosa.

P. labello unguiculato acuminato, petalis interioribus dimidiato-ovatis.

Neottia glandulosa *Sims in botan. magaz.* 842.

Drüsige Ponthieva.

Vaterl. Westindien. Hr. Alexander Anderson.

Eingef. 1800 durch E. I. A. Woodford.
Blüthenz. Ianuar bis März. C. ♃.

DIURIS. (*Smith in Lin. soc. trans.* 4. *p.* 222.) *Brown prodr.* 315.

Cor. irregularis: petala duo exteriora antica linearia labello trifido supposita; interiora unguiculata patula. *Columna*: lobis lateralibus petaloideis. *Pollen* farinaceum.

1. Diuris aurea.

D. labelli lacinia intermedia basi intus bicarinata lateribus duplo longiore, petalis integerrimis: interioribus ellipticis acutis, foliis linearibus canaliculatis scapo brevioribus. *Brown prodr.* 315.
Diuris aurea *Smith exot. bot.* 1. *p.* 15. *t.* 9.
Goldblumige Diuris.
Vaterl. Neu Süd-Wallis.
Eingef. 1810 durch Hrn. George Caley.
Blüthenz. . . . F. ♃.

THELYMITRA. *Brown. prodr.* 314.

Cor. regularis. *Labellum* sessile petalis subconforme. *Columna* cucullata: lobis lateralibus penicillatis nudisve. *Pollen* farinaceum.

1. Thelymitra ixioides.

T. corolla patenti, cuculli laciniis lateralibus penicillatis; intermedia trifida: lobulis laterali-

bus apice erosis medio breviore bifido dorso cristato. *Brown. prodr.* 314.

Thelymitra ixioides *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 79. *Smith exot. bot.* 1. *p.* 55. *t.* 29. (absque maculis saturatioribus corollae).

Blaue gefleckte Thelymitra.

Vaterl. Neu Süd-Wallis.

Eingef. 1810 durch Hrn. George Caley.

Blüthenz. . . . F. ♃.

LISTERA. *Brown mss.*

Cor. irregularis. *Labellum* bilobum. *Columna* aptera. *Anthera* basi inserta. *Pollen* farinaceum.

1 Listera ovata.

L. caule bifolio, foliis ovatis oppositis, columna postice cucullo antherae incumbente aucta.

Ophrys ovata *Curtis lond. Engl. bot.* 1548.

Epipactis ovata *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 87.

Eyförmige Listera. Gemeines Zweyblatt.

Vaterl. Britannien.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

2. Listera cordata.

L. caule bifolio, foliis cordatis oppositis, labello inferne bidentato; lobis apicis lineari-subulatis. *Brown mss.*

Ophrys cordata. *Engl. bot.* 358.

Epipactis cordata. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 88.

Herzblättrige Listera.

Vaterl. Britannien.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

III. ANTHERA terminalis inserta persistens. *Massae pollinis* v. pulvereae v. e corpusculis angulatis; basi v. infra apicem affixae.

EPIPACTIS. *Brown mss.* Epipactidis species. *Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 231.

Labellum inferne ventricosum; superne v. indivisum, v. 3-lobum lobo medio maiore articulatim connexo. *Pollen* farinaceum.

1. EPIPACTIS LATIFOLIA.

E. foliis ovatis amplexicaulibus; bracteis inferioribus flore longioribus, floribus pendulis, labello integerrimo acuminato petalis breviore, germinibus pubescentibus. *Willd. sp. pl.* 4. *p* 83. Serapias latifolia. *Engl. bot.* 269. *Select. specim.* 3.

Breitblättrige Epipactis.

Vaterl. Britannien.

Blüthenz. Iuni und August. D. ♃.

2. EPIPACTIS PALUSTRIS.

E. foliis lanceolatis amplexicaulibus, bracteis flore brevioribus, floribus pendulis, labello crenato obtuso petalis aequali, germinibus pubescentibus. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 84.

Serapias palustris. *Engl. bot.* 270.

Sumpf Epipactis.

Vaterl. Britannien.

Blüthenz. Iuli und August. D. ♃.

3. Epipactis pallens.

E. foliis oblongo-lanceolatis sessilibus, bracteis flore longioribus, floribus erectis, labello obtuso petalis breviore, germinibus glabris. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 85.

Serapias grandiflora. *Engl. bot.* 271.

Weisse Epipactis.

Vaterl. Britannien.

Blüthenz. Iuni. D. ♃.

4. Epipactis ensifolia.

E. foliis lanceolatis acuminatis subdistichis, bracteis minutissimis subulatis, floribus erectis, labello obtuso petalis duplo breviore, germinibus glabris. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 85.

Serapias ensifolia. *Engl. bot.* 494.

Schmalblättrige Epipactis.

Vaterl. Britannien.

Blüthenz. Iuni. D. 4.

5. Epipactis rubra.

E. foliis lanceolatis, bracteis germine longioribus, floribus erectis, labello acuto lineis elevatis undulatis, germinibus glabris. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 86.

Serapias rubra. *Engl. bot.* 437.

Purpurrothe Epipactis.

Vaterl. Aus Britannien.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

POGONIA. *Brown mss.* Pogoniae species. *Iuss. gen.* 65.

Labellum sessile, cucullatum, intus cristatum. *Petala* 5 distincta eglandulosa. *Pollen* farinaceum.

1. Pogonia divaricata.

P. radice subpalmata, scapi folio bracteaque lineari-oblongis, petalis exterioribus lanceolato-linearibus.

Arethusa divaricata. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 31. *Lamarck illustr. t.* 729. *f.* 3.

Lilienblättrige Pogonia.

Vaterl. Aus Nord-America.

Eingef. 1787 von Hrn. Iohn Fraser.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

CALADENIA. *Brown prodr.* 323.

Labellum subunguiculatum, disco glandulis seriatis. *Petala* extus glandulosa: posticum planiusculum; quatuor antica plana labello supposita. *Pollen* farinaceum.

1. Caladenia alba.

C. petalis acutiusculis, columna labelloque exvittatis, glandulis labelli biseriatis superiori-

bus arcuatis capitulo concolori; lobo medio longitudinaliter fimbriato disco eglanduloso. *Brown Prodr.* 323.

Weisse Caladenia.

Vaterl. Neu Süd-Wallis. Robert Brown, Esq.
Eingef. 1810 durch Hrn. George Caley.
Blüthenz. Iuli und August. F. ♃.

GLOSSODIA. *Brown prodr.* 325.

Appendix inter labellum eglandulosum et columnam. *Petala* 5 patula aequalia. *Pollen* farinaceum.

1. GLOSSODIA MAIOR.

G. appendice semi-bifida: lobis patentibus acutis. *Brown prodr.* 326.

Grössere Glossodia.

Vaterl. Neu-Süd-Wallis. Robert Brown, Esq.
Eingef. 1810 von Hrn. George Caley.
Blüthenz. . . . F. ♃.

PTEROSTYLIS. *Brown prodr.* 326.

Labellum unguiculatum: lamina basi appendiculata v. gibbosa. *Cor.* ringens petalis anticis inferne connatis et ungui labelli accretis. *Columna* superne alata. *Pollen* farinaceum.

1. PTEROSTYLIS OBTUSA.

P. caule folioso unifloro, labelli lamina obtusa apice haud angustata; appendice penicillata. *Brown prodr.* 327.

Stumpflippige Pterostylis.

Vaterl. Aus Neu Süd-Wallis. Robert Brown.
Eingef. 1810 durch Hrn. George Caley.
Blüthenz. Iuli und August. F. ♃.

CALEYA (Caleana). *Brown prodr.* 329.

Labellum unguiculatum posticum: lamina peltata, cava, foramine exteriore. *Pollen* farinaceum.

1. CALEYA MAIOR.

C. folio lanceolato-lineari plano, scapo medio unibracteato, lamina labelli laevi: utraque extremitate angustata semiovata. *Brown prodr.* 329.

Glattlippige Caleya.

Vaterl. Aus Neu Süd-Wallis. Robert Brown.
Eingef. von Hrn. George Caley.
Blüthenz. . . . F. ♃.

CALOPOGON. *Brown mss.*

Labellum posticum, unguiculatum: lamina barbata *Petala* 5 distincta. *Columna* libera. *Pollen* angulatum.

1. CALOPOGON PULCHELLUS. *Brown mss.*

Cymbidium pulchellum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 105.
Limodorum tuberosum. *Curtis magaz.* 116.

Wurzelknollen tragender Calopogon.

Vaterl. Aus Nord-America.

Angepflanzt vor 1771 durch Hrn. William Malcolm.

Blüthenz. Iuli und August. D. ♃.

ARETHUSA. *Brown mss.* Arethusae species. *Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 230.

Labellum inferne cum columna connatum: superne cucullatum; intus cristatum. *Petala* 5 basi connata. *Pollen* angulatum.

1. Arethusa bulbosa.

Arethusa bulbosa. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 80.
Helleborine mariana monanthos, flore longo purpurascente liliaceo. *Pluck. mant.* 100. *t.* 348. *f.* 7.

Zwiebelwurzlige Arethusa.

Vaterl. Aus Nord-America.

Eingef. . . .

Blüthenz. Mai und Iuni. F. ♃.

IV. Anthera terminalis mobilis decidua. *Massae pollinis* demum ceraceae.

BLETIA (*Ruiz et Pavon prodr.* 119.). *Brown mss.*

Labellum sessile, cucullatum; nunc basi calcaratum *Petala* 5 distincta. *Columna* libera. *Massae pollinis* 8 v. 4 bilobae.

1. Bletia Tankervilliae.

B. labello calcarato indiviso: cornu abbreviato, foliis radicalibus ovato-lanceolatis. *Brown mss.*

Limodorum Tankervilliae. *Edit. prior.* 3. p. 302. t. 12. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 122. *Andrews's reposit. Redouté liliac.* 43. *Schneevoogt ic.* 5.

Tankerville's Bletia.

Vaterl. Aus China.

Eingef. ohngefähr 1778 durch Iohn Fothergill. M. D.

Blüthenz. März und April. C. ♃.

2. Bletia verecunda.

B. labello ecalcarato: costis disci ramosis; lobo medio latiore quam longo; lateribus superne angustioribus, scapo subramoso. *Brown mss.*

Cymbidium verecundum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 105.

Limodorum altum. *Bot. mag.* 930.

Hohe Bletia.

Vaterl. Aus West-Indien.

Eingef. vor 1733 durch William Houstoun, M. D. *Mill. dict.* ed. 8. Limodorum.

Blüthenz. Der grösste Theil des Iahres. C. ♃.

3. Bletia florida.

B. labello ecalcarato: costis disci simplicibus; lobo medio subcuneiformi; lateralibus apice latioribus, scapo subramoso. *Brown mss.*

Cymbidium floridum. *Salisb. prodr.* 9.

Limodorum purpureum. *Redouté liliac.* 83.

Purpurfarbige Bletia.

Vaterl. Aus West-Indien.

Eingef. 1786 durch R. A. Salisbury.
Blüthenz. Iuli und August. C. ♃.

4. Bletia hyacinthina.

B. labello ecalcarato imberbi, massis pollinis quatuor bilobis, caule folioso, floribus racemosis. *Brown mss.*

Cymbidium hyacinthinum. *Smith exot. bot.* 1. p. 117. t. 60. *Botan. magaz.* 1492.

Hyazinthenartige Bletia.

Vaterl. Aus China. Hr. William Ker.
Eingef. gegen 1802 durch Thomas Evans, Esq.
Blüthenz. Der grösste Theil des Iahres. C. ♃.

5. Bletia capitata.

B. labello ecalcarato prope basin intus callo adnato, caule folioso, floribus capitatis. *Brown mss.*

Kopftragende Bletia.

Vaterl. Aus West-Indien.
Eingef. 1795 durch Hrn. Ioseph Banks.
Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

GEODORUM. (*Iackson in Andrews's repository.* 626.) *Brown mss.*

Labellum cucullato-ventricosum (nunc basi calcaratum) sessile, cum columna non articulatum. *Petala* conformia, subsecunda. *Massae pollinis* 2, postice lobulo auctae.

1. Geodorum purpureum.

G. scapo foliis longiore, racemo pendulo: floribus alternis, labello ovato acuto picto. *Brown mss.*

Malaxis nutans. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 93.

Limodorum nutans. *Roxb. corom.* 1. p. 33. t. 40.

Purpurfarbiges spitzlippiges Geodorum.

Vaterl. Aus Ost-Indien. William Roxburgh, M. D.

Eingef. 1800 durch Hrn. Ioseph Banks.

Blüthenz. Iuni — August. C. ♃.

2. Geodorum citrinum.

G. scapo foliis breviore, spica pendula: floribus congestis, labello basi subcalcarato; apice obtuso integerrimo. *Brown mss.*

Geodorum citrinum. *Andrews's repos.* 626.

Citronengelbes Geodorum.

Vaterl. Aus Ost-Indien. William Roxburgh, M. D.

Eingef. 1800 durch Hrn. Ioseph Banks.

Blüthenz. October — December. C. ♃.

3. Geodorum dilatatum.

G. scapo foliis breviore, spica pendula: floribus congestis, labello subcalcarato; apice dilatato crenulato. *Brown mss.*

Limodorum recurvum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 124. *Roxb. corom.* 1. *p.* 33. *t.* 39.

Schaufellippiges Geodorum.

Vaterl. Aus Ostindien. William Roxburgh, M. D.
Eingef. 1800 durch Ioseph Banks.
Blüthenz. Der grösste Theil des Sommers. C. ♃.

CALYPSO (*Salisb. paradis.* 89.). *Brown mss.*

Labellum ventricosum prope apicem subtus calcaratum. *Petala* adscendentia secunda. *Columna* petaloideo-dilatata. *Massae pollinis* 4.

1. CALYPSO AMERICANA.

C. labello basi angustato subunguiculato: calcare semibifido laminam superante dentibus acutis, pedunculo germine longiore.

Calypso borealis. *Salisb. paradis.* 89. (exclusis, ni fallor, synonymis.)

Americanische Calypso.

Vaterl. Aus Nordamerica.
Eingef. 1805 durch R. A. Salisbury.
Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

MALAXIS. (*Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 233.) *Brown mss.*

Labellum explanatum indivisum sessile (saepius posticum). *Petala* 5 angustiora, patula v. deflexa. *Massae pollinis* 4 parallelae, apicibus stigmati affixae.

1. MALAXIS PALUDOSA.

M. foliis subquaternis apice scabris, scapo penta-

gono, labello concavo acuto. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 91. *Engl. bot.* 72.

Sumpf Walaxis.

Vaterl. Aus England.

Blüthenz. Iuli. D. ♃.

2. MALAXIS LOESELII.

M. foliis binis ovato-lanceolatis, scapo trigono, labello apice ovato recurvato. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 93.

Ophrys Loeselii *Engl bot.* 47.

Lösels Malaxis.

Vaterl. Aus England.

Blüthenz. Iuli. D. ♃.

3. MALAXIS LILIFOLIA.

M. foliis binis ovato-lanceolatis, scapo triquetro, petalis interioribus reflexis discoloribus, labello concavo obovato apice acuto. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 92.

Ophrys lilifolia *Andrews's reposit.* 63.

Lilienblättrige Malaxis.

Vaterl. Aus Nordamerica.

Angepfl. 1758 durch Peter Collinson; *Philosoph. transact.* 1763. *p.* 81.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

CORALLORRHIZA. (*Hall. hist.* 2. *p.* 159.) *Brown mss.*

Labellum basi productum: calcare adnato v. libero. *Columna* libera. *Massae pollinis* 4. obliquae (nec parallelae).

1. Corallorrhiza innata.

C. calcare abbreviato omnino adnato.
Cymbidium corallorrhizon. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 109.
Ophrys corallorrhiza. *Engl. bot.* 1547.
Spornlose Corallorrhiza.
Vaterl. Aus Schottland.
Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

ISOCHILUS. *Brown mss.*

Labellum petalis distinctis conniventibus subconforme. *Massae pollinis* 4 parallelae.

1. Isochilus linearis.

I. spica terminali, foliis distichis linearibus obtusis emarginatis, caule simplici.
Cymbidium lineare. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 97.
Epidendrum lineare. *Iacq. amer.* 221. *t.* 131. *f.* 1.
Linienförmiger Isochilus.
Vaterl. Westindien.
Eingef. 1791 durch Edward Elcock.
Blüthenz. Mai — Iuli. C. ♃.

2. Isochilus prolifer.

I. floribus axillaribus, foliis distichis lanceolato-oblongis, caule prolifero, bulbis axillaribus diphyllis.
Cymbidium proliferum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 95.
Proliferirender Isochilus.
Vaterl. Aus West-Indien.

Eingef. 1793 durch Edward Elcock.
Blüthenz. . . . C. ♃.

ORNITHIDIUM. (*Salisb. in hort. soc. transact.* 1. *p.* 293. absque charactere.) *Brown mss.*

Labellum sessile cucullatum cum basi columnae connatum. *Petala* conniventia. *Massae pollinis* 4, obliquae, postice sulcatae.

1. ORNITHIDIUM COCCINEUM.

Ornithidium coccineum. *Salisb. in hort. soc. transact.* 1. *p.* 293.

Cymbidium coccineum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 94. *Botan. magaz.* 1457.

Scharlachrothes Ornithidium.

Vaterl. Aus West-Indien.
Eingef. 1790 durch Hrn. Alexander Anderson.
Blüthenz. Zu allen Iahrszeiten. C. ♃.

STELIS. (*Swartz in Schrader's Iourn.* 1799. 2. *Band p.* 239.) *Brown mss.*

Labellum petalis interioribus nanis subfornicatis conforme. *Petala* 3 exteriora basi connata. *Massae pollinis* 2.

1. STELIS OPHIOGLOSSOIDES.

S. caule unifolio, folio oblongo-lanceolato racemum subaequante, floribus trigonis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 138.

Epidendrum ophioglossoides. *Iacq. amer.* 225. *t.* 153. *f.* 2.

Natterzungenblättrige Stelis.

Vaterl. Aus West-Indien.

Eingef. 1791 durch Edward Elcock.

Blüthenz. Mai und Iuni. C. ♃.

2. Stelis micrantha.

S. caule unifolio elongato, folio lato-lanceolato racemo breviore, floribus hexagonis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 139.

Stelis micrantha. *Smith exot. bot.* 2. *p.* 31. *t.* 75.

Kleinblumige Stelis.

Vaterl. Aus Iamaica.

Eingef. 1805 durch den Marquis von Blandford

Blüthenz. November und December. C. ♃.

PLEUROTHALLIS. *Brown mss.*

Labellum articulatim connexum cum basi simplici v. brevissime producta columnae. *Petala* 2 antica exteriorum inferne connata. *Massae pollinis* 2, exsulcae.

1. Pleurothallis ruscifolia.

P. caule elongato unifolio, folio ovato-lanceolato, floribus in sinu folii aggregatis. *Brown mss.*

Dendrobium ruscifolium. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 135.

Epidendrum ruscifolium. *Iacq. amer.* 226. *t.* 133. *f.* 3.

Mäusedornblättrige Pleurothallis.

Vaterl. Aus West-Indien.
Eingef. 1791 durch Edward Elcock.
Blüthenz. Mai und Iuni. C. ♃.

OCTOMERIA. *Brown mss.*

Labellum articulatum cum processu unguiformi, cuius lateribus petala antica adnata. *Massae pollinis* 8.

1. Octomeria graminifolia.

O. caule elongato unifolio, folio lanceolato, pedunculis geminatis unifloris, radice repente.
Dendrobium graminifolium. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 135.
Helleborine graminea repens biflora. *Plum. icon.* 176. *f.* 1.

Grasblättrige Octomeria.
Vaterl. Aus West-Indien.
Eingef. 1793 in Sr. Maj. Schiff *Providence* durch den Contre-Admiral William Bligh.
Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

AËRIDES. (*Swartz in Schrad. Iourn.* 1799. 2. *Band. p.* 233.) *Brown mss.*

Labellum calcaratum v. saccatum, insertum apici processus unguiformis, cuius lateribus petala antica exteriorum adnata. *Massae pollinis* 2, postice bilobae, processu communi stigmatis medio affixae.

1. Aërides odoratum.

A. calcare adscendente conico-subulato, labelli lobo medio lateralibus breviore, foliis retusis.

Aërides odoratum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 131.

Wohlriechendes Aërides.

Vaterl. Aus China.

Eingef. 1800 durch Hrn. Ioseph Banks.

Blüthenz. . . . C. ♃.

DENDROBIUM. (*Swartz in nov. act. upsal.* 6. *p.* 82.) *Brown mss.*

Labellum ecalcaratum, articulatum cum apice processus unguiformis, cuius lateribus petala antica adnata, calcar aemulantia. *Massae pollinis* 4, parallelae.

1. DENDROBIUM SPECIOSUM.

D. caulibus erectis apice 2-3-phyllis, foliis ovali-oblongis racemo terminali multifloro brevioribus, petalis angusto-oblongis, labello infra divisuram carina unica; lobo intermedio ecarinato dilatato. *Brown prodr.* 332.

Dendrobium speciosum. *Smith exot. bot.* 1. *p.* 17. *t.* 10.

Prächtiges Dendrobium.

Vaterl. Aus Neu-Süd-Wallis.

Eingef. 1801 von Hrn. Ioseph Banks.

Blüthenz. Iuni — August. F. ♃.

2. DENDROBIUM LINGUIFORME.

D. caulibus repentibus, foliis ovalibus obtusis depressis carnosis racemo aliquoties brevioribus, petalis elongato-linearibus acutis, labelli lobo medio undulato tricarinato. *Brown prodr.* 333.

Dendrobium linguiforme. *Smith exot. bot.* 1. *p.* 19. *t.* 11. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 138.

Zungenblättriges Dendrobium.

Vaterl. Neu Süd-Wallis.

Eingef. 1810 durch den Contre-Admiral William Bligh.

Blüthenz. . . . F. ♃.

3. Dendrobium Barringtoniae.

D. foliis subternis oblongis nervosis bulbo innatis, scapo subunifloro vaginato. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 132.

Epidendrum Barringtoniae. *Smith ic. pict.* 25.

Grossblühendes Dendrobium.

Vaterl. Aus West-Indien.

Eingef. 1790 durch den Lord Gardner.

Blüthenz. Der grösste Theil des Sommers. C. ♃.

CYMBIDIUM. *Brown mss.* Cymbidii species. *Swartz in nov. act. upsal.* 6. *p.* 70.

Labellum ecalcaratum concavum, cum basi simplici nec producta columnae articulatum. *Petala* patentia distincta. *Massae pollinis* 2, postice bilobae.

* *Cymbidia vera.*

1. Cymbidium aloifolium.

C. foliis radicalibus lato-linearibus canaliculatis carnosis apice retusis, scapis multifloris pendulis.

Cymbidium aloifolium. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 101.

Epidendrum aloifolium. *Curtis magaz.* 387. *Redouté liliac.* 114.

Aloëblättriges Cymbidium.

Vaterl. Aus Ostindien.

Eingef. 1789 durch die HHrn. Loddiges.

Blüthenz. Mai und Iuni. C. ♃.

2. Cymbidium ensifolium.

C. foliis radicalibus ensiformibus nervosis, scapo tereti paucifloro, labello ovato subrecurvato maculato. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 110.

Epidendrum ensifolium. *Smith spicil.* 22. *t.* 24. *Andrews's repos.* 344.

Epidendrum sinense. *Redouté liliac.* 113.

Schwerdtblättriges Cymbidium.

Vaterl. Aus China und Iapan.

Angepfl. vor 1780 durch Iohn Fothergill, M. D.

Blüthenz. Iuni bis October. C. ♃.

3. Cymbidium sinense.

C. foliis radicalibus ensiformibus nervosis, scapo paucifloro, floribus secundis, petalis striatis: tribus exterioribus reflexis, labello oblongo obtuso reflexo. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 111.

Epidendrum sinense. *Andrews's reposit.* 216. *Bot. magaz.* 888.

Sinesisches Cymbidium.

Vaterl. Aus China.

Eingef. gegen 1793 durch G. Slater.

Blüthenz. September und October. C. ♃.

4. Cymbidium praemorsum.

C. caulescens, foliis remotiusculis distichis lato-linearibus canaliculatis apice praemorsis, spicis oppositi foliis. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 103.

Epidendrum praemorsum. *Roxb. corom.* 1. *p.* 34. *t.* 43.

Stutzblättriges Cymbidium.

Vaterl. Aus Ostindien. William Roxburgh, M. D.

Eingef. 1800 durch Hrn. Ioseph Banks.

Blüthenz. Iuni. C. ♃.

** *Cymbidium spurium.*

5. Cymbidium tripterum.

C. acaule, foliis bulbo innatis radicalibus vaginatis, scapis multifloris, germine trialato. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 94.

Epidendrum tripterum. *Smith ic. pict.* 14.

Dreyflügeliges Cymbidium.

Vaterl. Aus Iamaika.

Eingef. 1790 durch Lord Gardner.

Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

Brassia. *Brown mss.*

Labellum explanatum indivisum. *Petala* patula distincta. *Columna* aptera. *Massae pollinis* 2, postice bilobae; medio affixae processui communi stigmatis.

1. Brassia maculata. *Brown mss.*

Gefleckt-blühende Brassia.

Vaterl. Aus Iamaica.
Eingef. 1806 durch Hrn. Ioseph Banks.
Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

ONCIDIUM. (*Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 239.) *Brown mss.*

Labellum explanatum lobatum basi tuberculatum. *Petala* patentia (2 antica nunc connata). *Columna* alata. *Massae pollinis* 2, postice bilobae; medio affixae processu communi stigmatis.

1. ONCIDIUM ALTISSIMUM.

O. petalis lanceolatis labello longioribus: anticis distinctis, scapo paniculato.

Oncidium altissimum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 112.
Epidendrum altissimum. *Iacq. amer.* 229. *t.* 141.

Spitzblumiges Oncidium.

Vaterl. Aus Westindien.
Eingef. 1793 in S. M. Schiff *Providence* durch den Contreadmiral Bligh.
Blüthenz. August und September. C. ♃.

2. ONCIDIUM CARTHAGENENSE.

O. petalis obovatis unguiculatis labello parum brevioribus: anticis distinctis, scapo paniculato.

Oncidium carthagenense. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 112.
Epidendrum undulatum. *Botan. magaz.* 777.

Adler tragendes (*spread-eagled*) Oncidium.

Vaterl. Aus Westindien.

Eingef. 1791 durch Eduard Elcock.
Blüthenz. Mai und Iuni. C. ♃.

3. Oncidium bifolium.

O. petalis obovatis undulatis: anticis connatis, labello petalis longiore: lobo medio dilatato-reniformi semibifido, scapo racemoso, bulbis diphyllis.

Oncidium bifolium. *Sims in bot. magaz.* 1491.

Zweiblättriges Oncidium.

Vaterl. Aus Südamerica.
Eingef. 1811 von den HHrn. Loddiges.
Blüthenz. Iuli. C. ♃.

4. Oncidium triquetrum.

O. petalis acutis: anticis connatis, labelli lobo medio subrotundo indiviso, scapo racemoso, foliis triquetris.

Cymbidium triquetrum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 104.

Dreykantiges Oncidium.

Vaterl. Von Iamaica.
Eingef. 1793 in S. M. Schiff *Providence* durch den Contreadmiral William Bligh.
Blüthenz. Iuli und August. C. ♃.

Cyrtopodium. *Brown mss.*

Labellum ungue geniculato; lamina 3-partita. *Petala* 5 distincta. *Massae pollinis* 2, postice bilobae.

1. Cyrtopodium Andersonii.
Brown mss.

Cymbidium Andersonii. *Lambert in Andrews's reposit.* 651.

Andersons Cyrtopodium.

Vaterl. Aus Westindien. Hr. Alexander Anderson.

Eingef. 1804 durch Thomas Evans.

Blüthenz. Der grösste Theil des Sommers. C. ♃.

BRASSAVOLA. *Brown mss.*

Labellum ungue simplici; lamina indivisa. *Petala* distincta patula. *Massae pollinis* 8 (vel plures).

1. Brassavola cucullata.

B. caule unifloro, lamina labelli ciliata.

Cymbidium cucullatum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 100.
Epidendrum cucullatum. *Botan. magaz.* 543.

Einblumige Brassavola.

Vaterl. Aus Westindien.

Eingef. 1793 durch den Contreadmiral William Bligh.

Blüthenz. Iuni bis September. C. ♃.

BROUGHTONIA. *Brown mss.*

Columna libera v. basi tantum connata labello unguiculato (nunc inferne producto in tubulum ovario adnatum). *Massae pollinis* 4 parallelae, septis completis persistentibus distinctae, basi filo granulato elastico auctae.

1. Broughtonia sanguinea. *Brown mss.*

B. foliis geminis oblongis bulbo innatis, scapo diviso. *Brown mss.*

Dendrobium sanguineum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 132.
Viscum radice bulbosa minus, delphinii flore rubro specioso. *Sloan jam.* 1. *p.* 250. *t.* 121. *f.* 2.

Blutfarbige Broughtonia.

Vaterl. Von Iamaica.
Eingef. 1793 durch Walter Ewer.
Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

EPIDENDRUM. (*Swartz in nov. act. upsal.* 6. *p.* 66. *Brown mss.*

Columna cum ungue labelli longitudinaliter connata in tubum (quandoque in ovarium decurrentem). *Massae pollinis* 4 parallelae, septis completis persistentibus distinctae, basi filo granulato elastico auctae.

1. Epidendrum cochleatum.

E. foliis geminis oblongis bulbo innatis, scapo elongato, lamina labelli cordata obtusa. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 114. *Andrews's reposit.* 13. *Bot. magaz.* 572.

Dunkelpurpurrothes Epidendrum.

Vaterl. Aus Westindien.
Eingef. 1786 durch Hrn. Alexander Anderson.
Blüthenz. December bis Februar. C. ♃.

2. Epidendrum fragrans.

E. folio lanceolato bulbo innato, scapo abbreviato multifloro, lamina labelli cordata acuminata.

Epidendrum fragrans. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 114. *Andrews's reposit.* 645.

Epidendrum cochleatum. *Curtis magaz.* 152.

Wohlriechendes Epidendrum.

Vaterl. Von Iamaica.

Eingef. 1778 durch Francis Goldney.

Blüthenz. October. C. ♃.

3. Epidendrum secundum.

E. caule simplici, foliis oblongis emarginatis, pedunculo terminali longissimo, spica laxa secunda, columna longitudine petalorum. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 119.

Epidendrum secundum. *Iacq. amer.* 224. *t.* 137.

Einseitig blühendes Epidendrum.

Vaterl. Aus Westindien.

Eingef. 1793 in S. M. Schiff *Providence* durch den Contre-Admiral William Bligh.

Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

4. Epidendrum fuscatum.

E. caule simplici, foliis oblongis acuminatisve, pedunculo terminali elongato, spica globosa, columna petalis breviore. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 120. *Smith spicil.* 21. *t.* 25.

Braunes Epidendrum.

Vaterl. Aus Westindien.
Eingef. 1790 durch den Lord Gardner.
Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

5. Epidendrum elongatum.

E. caule simplici, foliis oblongis, pedunculo terminali elongato, spica laxa, lamina labelli dentato-ciliata. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 120. *Bot. magaz.* 611.

Langgestieltes Epidendrum.
Vaterl. Aus West-Indien.
Eingef. 1798 durch Hrn. Ioseph Banks.
Blüthenz. Der grösste Theil des Iahrs. C. ♃.

6. Epidendrum umbellatum.

E. caule simplici, foliis oblongis subemarginatis, floribus in sinu folii terminalis confertis, lamina labelli triloba: lobo intermedio emarginato. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 117.

Doldentragendes Epidendrum.
Vaterl. Von Iamaica.
Eingef. 1793 in S. M Schiff *Providence* durch den Contre-Admiral William Bligh.
Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

7. Epidendrum nutans.

E. caule simplici, foliis ovato-lanceolatis amplexicaulibus, floribus subspicatis nutantibus, lamina labelli triloba: lobo intermedio tridentato. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 117.

Nickendes Epidendrum.

Vaterl. Von Iamaika. Arthur Broughton, M. D.
Eingef. 1793 in S. M. Schiff *Providence* durch den Contre-Admiral William Bligh.
Blüthenz. Iuni und Iuli. C. ♃.

8. Epidendrum conopseum.

E. caule simplici, floribus spicatis erectis, lamina labelli triloba: medio retuso, petalis interioribus angustioribus, foliis lanceolatis.

Floridanisches Epidendrum.

Vaterl. Aus Florida. Hr. William Bartram.
Eingef. 1775 durch Iohn Fothergill, M. D.
Blüthenz. August. C. ♃.

9. Epidendrum ciliare.

E. caule simplici, foliis binis oblongis aveniis, lamina labelli tripartita: lacinia intermedia lineari. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 119. *Botan. magaz.* 463. *Redouté liliac.* 82.

Gewimpertes Epidendrum.

Vaterl. Aus West-Indien.
Eingef. 1790 durch Edward Elcock.
Blüthenz. Im Frühjahr und Sommer. C. ♃.

VANILLA. (*Swartz in nov. act. upsal.* 6. *p.* 66.) *Brown mss.*

Cor. cum germine articulata decidua! *Labellum* inferne cum columna connatum. *Massae pollinis* granulosae. *Capsula* carnosa. *Semina* globosa aptera.

1. Vanilla aromatica.

V. foliis ovato-oblongis nervosis, petalis undulatis, labello acuto, capsulis cylindraceis longissimis.

Vanilla aromatica. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 14.
Vanilla flore viridi et albo, fructu nigricante. *Plum. ic.* 183. *t.* 188.

Aromatische Vanilla.

Vaterl. Aus Südamerica.
Angepfl. 1739 durch Hrn. Ph. Miller. *Rand chels.*
Blüthenz. Iuni bis August. C. ♃.

2. Vanilla planifolia.

V. foliis oblongo-lanceolatis planis obsolete striatis, labello retuso.

Vanilla planifolia. *Andrews's reposit.* 538.
Myrobroma fragrans. *Salisb. paradis.* 82.

Wohlriechende Vanilla.

Vaterl. Aus West-Indien.
Eingef. 1800 durch Charles Greville.
Blüthenz. April—Iuni. C. ♃.

DIANDRIA.

CYPRIPEDIUM. (*Swartz in act. Holm.* 1800. *p.* 250.) *Brown mss.*

Labellum ventricosum, inflatum (nunc saccatum). *Columna* postice terminata lobo petaloideo (stamine sterili) antheras distinguente. *Petala* 2, antica saepius connata.

1. Cypripedium Calceolus.

C. caule folioso, lobo columnae elliptico obtuso, labello petalis breviore compresso. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 142. *Engl. bot.* 1. *Fl. dan.* 999. *Redouté liliac.* 19.

Gemeiner Frauenschuh.

Vaterl. Aus England.

Blüthenz. Mai — Iuli. D. ♃.

2. Cypripedium parviflorum.

C. caule folioso, lobo columnae triangulari acuto, labello petalis breviore compresso. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 143.

Cypripedium parviflorum. *Botan. magaz.* 911.

Kleinblumiger Frauenschuh.

Vaterl. Aus Nord-America.

Angepfl. 1759 von Hrn. Ph. Miller. Mill. dict. ed. 7. n. 2.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

3. CYPRIPEDIUM PUBESCENS.

C. caule folioso, lobo styli triangulari-oblongo obtuso, labello petalis breviore compresso. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 143.

Cypripedium flavescens. *Redouté liliac.* 20.

Cypripedium pubescens. *Willd. hort. berol.* 13.

Gelber feinhaariger Frauenschuh.

Vaterl. Aus Nord-America.

Eingef. 1790 durch Hrn. Ioseph Banks.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

4. CYPRIPEDIUM SPECTABILE.

C. caule folioso, lobo styli elliptico cordato obtuso, labello petalis obtusis longiore antice fisso. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 143.

Cypripedium album. *Curtis magaz.* 216. *Schnevoogt. ic.* 2.

Weissblumiger Frauenschuh.

Vaterl. Aus Nordamerica.

Angepfl. vor 1731 durch Hrn. Ph. Miller. Miller dict. ed. 1. Helleborine 6.

Blüthenz. Iuni und Iuli. D. ♃.

5. CYPRIPEDIUM HUMILE.

C. scapo aphyllo unifloro, foliis radicalibus geminis oblongis obtusis, lobo columnae subro-

tundo-rhombeo acuminato deflexo, labello petalis lanceolatis longiore antice fisso. *Willd. sp. pl.* 4. *p.* 144.

Cypripedium acaule. *Curtis magaz.* 192.

Zweiblättriger Frauenschuh.

Vaterl. Aus Nord-America.

Eingef. 1786 von William Hamilton.

Blüthenz. Mai und Iuni. D. ♃.

6. Cypripedium arietinum.

C. corollis pentapetalis, labello saccato-calcarato, caule folioso.

Chandlers Cypripedium.

Vaterl. Aus Nord-America.

Eingef. 1808 durch die HHrn. Chandler und Buckingham.

Blüthenz. Mai. D. ♃.

UEBER

IUSSIEUS PROTEACEEN.

VORGELESEN

AM 17. IANUAR 1809.

(*Transactions of the Linnean Society of London. Vol. X.* 1811.)

Das Linneische Pflanzensystem hat, obgleich anerkannt künstlich, nicht allein mehr zur Erleichterung der Kenntniss der Arten beigetragen, als alle anderen, sondern auch durch beständiges Hinlenken der Aufmerksamkeit auf jene wesentlichen Blüthentheile, auf die es sich gründet, uns mit mehr wichtigen Verschiedenheiten derselben bekannt gemacht, als wir wahrscheinlich kennen würden, wenn es nicht allgemein angenommen worden wäre, und so hat es einen festern Grund zur Errichtung einer natürlichen Anordnung gelegt, von deren höhern Wichtigkeit niemand vollständiger überzeugt war, als *Linné* selbst.

Es giebt demungeachtet immer noch gewisse Verhältnisse der Staubfäden und Pistille, welche mir sowohl von *Linné* als von den spätern Botanikern viel weniger untersucht zu seyn scheinen, als sie es verdienen. Worauf ich besonders hinziele, ist der Zustand dieser Organe vor der Entwicklung der Blume. Der Nutzen einer genauen Untersuchung der innern Beschaffenheit des Fruchtknotens vor der Befruchtung wird wohl jetzt kaum in Zweifel gezogen werden, wo die unsterblichen Werke von *Gärtner* und *Iussieu* die Nothwendigkeit eines genauen Studiums der Früchte der Pflanzen bei dem Zweck

einer Anordnung derselben nach der Gesammtheit ihrer Aehnlichkeiten dargethan haben; wie denn in manchen Fällen die wahre Natur der reifen Frucht, besonders mit Rücksicht auf das Keimen der Saamen, nur auf diesem Wege bestimmt werden kann. Die Wichtigkeit dieses Puncts ist freilich von vielen Botanikern eingeschärft worden, die ihn demungeachtet in der Anwendung häufig vernachlässigt haben, und ich finde keinen einzigen, der ihn beständig im Auge behalten hätte, ausser *Aubert Du Petit-Thouars* in seinem vortrefflichen Werke über die Pflanzen von Madagascar und Isle de France und Bourbon.

Das Bersten der Antheren ist zwar allgemein beobachtet und einige der ungewöhnlichsten Arten derselben sind in die Gattungskennzeichen eingeführt worden; allein die Untersuchung dieser Organe in einer noch frühern Periode wurde allgemein vernachlässigt und daher kommt die sehr unvollkommene Kenntniss, welche man jetzt noch von ihrer wahren Natur in zwei der merkwürdigsten Pflanzenfamilien, in denen der Orchideen und Asklepiadeen, besitzt.

Beispiele von grossem Nutzen aus der Beobachtung der Antheren in diesem frühen Zustande sollen später in meinen allgemeinen Bemerkungen über die Pflanzenfamilie, welche der eigentliche Gegenstand dieser Abhandlung ist, gegeben werden. Ich habe aber das Vertrauen, dass man mir hier die Einschaltung einer Auseinandersetzung der Structur derselben bei den Asklepiadeen verzeihen werde, weil

dieses mich in den Stand setzen wird, nicht allein den überzeugendsten Beweis von der Wichtigkeit dieser Betrachtung, welcher mir bekannt ist, aufzustellen, sondern auch, wie ich hoffe, eine Frage zu entscheiden, welche lange die berühmtesten Botaniker beschäftigt hat und sie noch immer entzweit.

Der streitige Punct ist, ob diese Familie, welche *Asclepias*, *Cynanchum*, *Pergularia*, *Stapelia* und einige andere Gattungen umfasst, die bis jetzt mit diesen verschmolzen waren, zur Pentandria oder zur Gynandria gezogen werden solle, und, wenn in die letztere, ob die Antheren anzusehen seyen als 5, oder als 10; jede von diesen Meinungen hat die grössten Namen in der Wissenschaft zu Vertheidigern gehabt. Nach *Linné*, *Iussieu* und *Richard* gehören sie zur Pentandria.

Linné hat keinen Grund für seine Meinung angegeben. Doch scheint er sie erst angenommen zu haben, nachdem er mit *Iussieus* und *Rottbölls* Beobachtungen bekannt geworden war, und es ist wahrscheinlich, dass er mehr durch die Erwägung der nahen Verwandtschaft dieser Pflanzen mit den offenbar pentandrischen *Apocineen* hiezu bewogen wurde, als durch die Ueberzeugung, dass sie genau in diese Classe passten; denn in seinen natürlichen Gattungs-Charakteren von Asclepias und Pergularia beschreibt er sehr deutlich diese Gattungen als gynandrisch.

Iussieu ist tiefer in den Gegenstand eingedrungen, aber er scheint auch durch diese Analogie und durch die Beobachtungen Anderer irre geleitet worden zu

seyn, weil er damit schliesst, dass er sowohl über den Ursprung als über den Zweck dieser Theile seine Zweifel ausspricht.

Richard, dessen Beschreibung dieser Organe ich in *Persoons* Synopsis finde, ist der Lösung des Zweifels wirklich näher gekommen; jedoch beweist seine Auseinandersetzung der Entstehung der seitlichen Fortsätze, die nachher erwähnt werden wird, dass diese Beschreibung nicht ganz auf wirkliche Beobachtung gegründet war.

Iacquin, der erste Botaniker, welcher diese Pflanzen einer genaueren Untersuchung unterwarf und dessen Abbildungen die meisten Puncte ihrer Structur gut erklären, hat eine sehr abweichende Meinung angenommen, indem er sie zur Gynandria zieht, worin ihm *Kölreuter*, *Rottböll* und *Cavanilles* folgen, welche alle mit ihm darin übereinstimmen, dass sie dieselben als decandrisch ansehen. Indessen betrachtet sie Dr. *Smith* in seiner neuesten schätzbaren *Introduction to Botany* als die entschiedensten Gynandristen mit 5 Antheren und endlich meint Desfontaines, die 5 Drüsen des Stigma seyen die wahren Antheren, und hält die angehefteten Pollen-Massen für blosse Anhängsel zu diesen.

Alle Autoren, welche sie so zur Gynandria ziehen, scheinen der Rechtmässigkeit ihrer Ansichten vollkommen zu vertrauen, und doch stösst die Betrachtung einer einzelnen Blumenknospe den Schluss, den man aus so augenscheinlich genügenden Prä-

missen gezogen hatte, wie es mir scheint, mit unwiderstehlicher Klarheit über den Haufen.

Während ich in Neu-Holland war, ward meine Aufmerksamkeit viel mit Pflanzen dieser Familie beschäftigt, indem die Arten in jenem Lande einerseits zahlreich und andererseits schwierig unter die bestehenden Gattungen zu bringen waren. Ich beobachtete dort in Betreff derselben die folgenden Thatsachen, welche ich alle seit meiner Rückkehr nach England durch Untersuchung verschiedener Arten derselben Abtheilung bestätigt habe.

Da *Iacquins* Beobachtungen über diesen Gegenstand allgemein bekannt sind, so würde es überflüssig seyn, auf eine genaue Beschreibung dieser Organe einzugehen, welche durch dessen Figuren in jeder Rücksicht gut dargestellt sind, ausgenommen was den Ursprung der vermeinten Antheren betrifft.

Wenn man eine Blumenknospe von einer Pflanze dieser Familie, so lange sie kaum ihre halbe Grösse erreicht hat, unmittelbar vor dem Entfalten sorgfältig untersucht, so wird sich finden, dass die Pollentragenden Säcke, wie sie von *Iacquin* und seinen Nachfolgern genannt werden, in welche sie die Antheren ganz eingesenkt glauben, in der That die Organe sind, durch welche die befruchtende Materie abgesondert wird: denn bis zu dieser Periode sind sie vollkommen geschlossen und folglich ist alle Verbindung zwischen dem Stigma und ihrem Inhalte, der dann aus einer trüben Flüssigkeit oder einer breiartigen Masse besteht, abgeschnitten. Wird

das Stigma zu derselben Zeit beobachtet, so sind die drüsenartigen Körper, welche in dessen ausgehöhlten Ecken hervorkommen, schon sichtbar; aber anstatt der knorplichen oder hornartigen Textur, welche sie zuletzt annehmen, sind sie bis dahin halbflüssig und von einer kaum bestimmten Form. Dicht an der Basis auf jeder Seite dieser Höhlungen ist ein mehr oberflächlicher Eindruck merklich, welcher, obschon in einigen Fällen ausnehmend kurz, in andern von beträchtlicher Länge ist und gewöhnlich einen rechten Winkel mit der entsprechenden Höhlung bildet. In diese Vertiefungen sind die Fortsätze eingesenkt, durch welche auf einer weiter vorgerückten Stufe der Inhalt der Antheren mit dem Stigma verbunden wird, und man findet sie in dieser Periode halbflüssig. Allmählich erlangen die Drüsen, so wie ihre seitlichen Fortsätze, eine festere Beschaffenheit und das untere oder äussere Ende jedes Fortsatzes, über seine Vertiefung oder Furche hinaus an den Riss der entgegengesetzten Zelle der entsprechenden Anthere ausgedehnt, heftet sich fest an deren Inhalt und wird nun eine regelmässige Masse von wachsartiger Dichtigkeit.

Wenn man die Genauigkeit dieser Angaben anerkennt, so wird man es wahrscheinlich billigen, dass die Asklepiadeen nicht für gynandrisch angesehen werden können, besonders in dem Sinne, in welchem sie von den Botanikern so angesehen worden sind; sollte diess aber noch nicht vollkommen hinreichend erscheinen, so mag noch erwähnt wer-

den, dass ich in einem noch frühern Zustande der Blumenknospe die befruchtende Masse schon in den Zellen der Antheren abgesondert fand, während die Drüsen des Stigmas, so wie ihre Fortsätze, durchaus unsichtbar waren.

Was die Frage anlangt, ob sie pentandrisch oder decandrisch sind, so muss alle Analogie uns leiten, sie zu der erstern Klasse zu zählen; auch hat man sie in der That nicht immer, wenn man sie nicht für gynandrisch hielt, als zur Decandria gehörig angesehen.

Eine Einrichtung, welche in mancher Rücksicht der jetzt beschriebenen ähnlich ist, findet auch bei den Orchideen statt, bei denen jedoch die Fortsätze, welche die Antheren mit dem Stigma verbinden, wo sie vorhanden sind, manchmal von den Pollenmassen selbst herstammen; bei andern aber entstehen sie zuverlässig vom Stigma, oder von dessen drüsenartigem Anhange.

Das Resultat meiner Untersuchungen dieser zwei interessanten Pflanzen-Familien hoffe ich später der Gesellschaft vorzulegen, und ich gehe jetzt zu dem eigentlichen Gegenstande der gegenwärtigen Abhandlung über.

Die natürliche Familie der Proteen, oder wie sie richtiger genannt worden ist, der *Proteaceen*, ward zuerst in den *Genera Plantarum* des berühmten *Iussieu* aufgestellt, und die Beschreibung, welche ihr dort vorgesetzt ist, wird mit geringer Abänderung auch jetzt noch auf die Ordnung passen, wo diese doch so viele Zusätze nicht nur

an Arten, sondern an sehr bestimmten Gattungen erhalten hat, von denen einige erst von *Dr. Smith* in dem 4. Bande der Gesellschafts-Schriften bekannt gemacht wurden, andere aber in dem gegenwärtigen Aufsatze der Beachtung der Botaniker empfolen werden.

Die allgemeine Beschreibung und Abgrenzung der Ordnung wird am vortheilhaftesten an die Spitze ihrer systematischen Anordnung gestellt werden. Ehe ich auf diese eingehe, will ich einige Bemerkungen über ihre geographische Vertheilung machen und eben so über solche Eigenthümlichkeiten der Structur in den verschiedenen Organen, welche den wichtigsten Einfluss auf die Bezeichnung und Charakterisirung der Gattungen haben.

Da die Pflanzengeographie bis jetzt in ihrer Kindheit ist, so wird auch die kleinste Zugabe zu unserer Kenntniss eines Gegenstandes, der von beträchtlicher Wichtigkeit zu werden verspricht, wohl mit Nachsicht aufgenommen werden; und in diesem Vertrauen wage ich es, die folgenden Beobachtungen über die vor uns befindliche Ordnung zu geben. Zuerst ist es merkwürdig, dass die Proteaceen fast gänzlich auf die südliche Halbkugel beschränkt sind. Diese Beobachtung stammt von Herrn *Dryander* her und die wenigen Ausnahmen von derselben, welche bis jetzt bekannt geworden sind, kommen besonders innerhalb der Wendekreise vor. Am meisten verdient die Erscheinung angemerkt zu werden, dass ihre Verbreitung auf der südlichen Hemisphäre nicht nur in der Breite und Länge, sondern auch

in der Höhe sehr ausgedehnt ist; denn man hat sie nicht nur in allen grossen südlichen Ländern aufgefunden, sondern sie scheinen auch allgemein, obwohl sehr ungleich, über die verschiedenen Regionen derselben verbreitet zu seyn: auch auf den geräumigern Inseln von Neu-Seeland und Neu-Caledonien sind sie beobachtet worden, aber bisher weder auf einer von den kleinern, noch auf Madagascar. Was America betrifft, so fanden sie sich in *Terra del Fuego*, in *Chili*, *Peru* und auch in *Guiana.* Mit Recht kann man schliessen, dass die dazwischen liegenden Länder nicht ganz von ihnen entblösst sind. Doch muss man in Hinsicht dieses Welttheils bemerken, dass die Zahl der Arten verhältnissmässig gering zu seyn scheint, und ihre Structur nur wenig verschieden ist; und dass sie endlich eine viel grössere Verwandtschaft mit denen von Neu-Holland haben, als mit den afrikanischen.

Von der Flora Südafrica's ist kaum etwas bekannt, ausgenommen die des *Vorgebirgs der guten Hoffnung*, wo diese Familie im grössten Ueberfluss und Formenwechsel vorkommt; aber nur aus der einzelnen Thatsache, dass *Bruce* eine eigenthümliche Art von Protea in Abyssinien gefunden hat, kann man schliessen, dass sie in einer grossen Masse auch über dieses Land verbreitet sind.

Mit den Küsten von Neu-Holland endlich, wozu ich *Van Diemens Insel* rechne, sind wir jetzt etwas besser vertraut und in jedem bekannten Theile derselben hat man Proteaceen angetroffen.

Es scheint aber, dass, sowohl in Africa als in Neu-Holland, die grosse Masse der Ordnung sich in der Breite des *Vorgebirgs der guten Hoffnung* befindet; in welcher Parallele sie einen scharfen Strich in der Vegetation beider Continente bilden.

Was ich im Begriff bin über die wahrscheinliche Vertheilung dieser Familie in Neu-Holland aufzustellen, muss sehr vorsichtig aufgenommen werden, weil es in der That hauptsächlich aus den Bemerkungen gezogen ist, die ich selbst bei Capitain *Flinders's* Reise und später während meines kurzen Aufenthalts in den Colonien von *Neu-Süd-Wales* und *Van Diemens Insel* gemacht habe, unterstützt durch das, was schon lange von Herrn Ioseph Banks bestimmt war, und durch eine sehr flüchtige Einsicht in ein Herbarium, welches an der Westküste, vorzüglich in der Nachbarschaft von Schark's-Bay, durch die bei der Expedition des Capitain *Baudin* befindlichen Botaniker gesammelt worden war.

Durch so erlangte Kenntniss bin ich bewogen, folgende Betrachtungen zu wagen.

Die Masse der Ordnung, obwohl sie sich durch die ganze schon erwähnte Parallele erstreckt, ist keineswegs in jedem Theile derselben gleich; vielmehr bildet sie an der Süd-West-Küste einen bestimmteren Strich in der Vegetation des Landes und enthält eine weit grössere Anzahl von Arten, als an der Ost-Küste, — und in dem Theile der Süd-Küste, welcher zuerst durch Capitain *Flinders* untersucht ward, scheint sie sparsamer zu seyn, als auf einem der äussersten Theile.

Auch sind an der Westküste die Arten im Ganzen mehr denen von Africa ähnlich, als auf der Ostküste, wo sie eine etwas grössere Aehnlichkeit mit dem americanischen Theile der Ordnung annehmen.

Von der Parallellinie der Massen aus vermindert sich die Familie nach beiden Directionen; jedoch ist die Abnahme nach Norden zu wahrscheinlich schneller an der Ost- als an der Westküste.

Innerhalb des Wendekreises sind an der Ostküste bisher keine Gattungen beobachtet worden, welche nicht auch ausserhalb desselben gefunden worden sind, wenn nicht die Abtheilung von *Grevillea*, welche ich *Cyclopterae* genannt habe, als eine Gattung angesehen wird; dahingegen nach der südlichen Grenze der Ordnung zu einige Gattungen erscheinen, die nicht in ihrer Hauptparallele vorkommen.

Die reichsten Gattungen sind auch am weitesten verbreitet. So sind *Grevillea*, *Hakea*, *Banksia* und *Persoonia*, welche nach der Ordnung, in welcher sie hier erwähnt wurden, reich an Arten sind, fast in demselben Verhältniss ausgebreitet; und sie sind auch die einzigen Gattungen, die bis jetzt innerhalb des Wendekreises beobachtet wurden.

Von solchen der übrigen Gattungen, die aus mehreren Arten bestehen, hat man einige, wie *Isopogon*, *Petrophila*, *Conospermum* und *Lambertia*, in jedem Theile der Hauptparallele gefunden, aber kaum existiren sie ausser derselben. Andere, wie *Iosephia* und *Synaphea*, ebenfalls durch diese Pa-

rallele begränzt, sind nur gegen deren westliches Ende beobachtet worden, während *Embothrium* (ich umfasse für jetzt unter diesem Namen alle vielsaamigen Pflanzen der Familie), welches vorzüglich an der Ostküste gefunden worden ist und sich sehr wenig westwärts ausbreitet, zur äussersten Grenze südlicher Breite fortgeht und dort auf die Gipfel der höchsten Gebirge steigt.

Gattungen, die aus einer oder doch aus sehr wenigen Arten bestehen, und welche gemeiniglich die merkwürdigsten Abweichungen von dem gewöhnlichen Bau der Familie darstellen, sind am meisten örtlich und finden sich entweder in der Haupt-Parallele oder in der höchsten Breite.

Die Ausbreitung der Arten scheint bei der ganzen Ordnung sehr beschränkt zu seyn, und die wenigen Fälle, welche als Ausnahmen davon angesehen werden müssen, kommen in den artenreichsten Gattungen vor, und bei solchen Arten derselben, welche fast ausschliesslich an den Küsten wachsen. So ist *Banksia integrifolia,* welche mehr, als irgend eine andere Pflanze dieser Familie, unter dem Einflusse des Meeres wächst, wahrscheinlich auch die am weitesten verbreitete und in einer Richtung die letzte, da sie in den Wendekreisen gefunden wird und in einer Breitenhöhe von etwa 40°. Indessen ist es merkwürdig, dass bei einer so beträchtlichen Ausdehnung nach der Breite ihre Verbreitung in der Länge verhältnissmässig klein ist: und es ist noch merkwürdiger, dass noch keine Art dieser Familie gefunden worden ist, die den östlichen und

westlichen Küsten Neu - Hollands gemeinschaftlich wäre.

Der berühmte Reisende *v. Humboldt* ist der Erste, welcher ausdrücklich einen merkwürdigen Unterschied in der Vertheilung der Pflanzenarten herausgehoben hat.

Er bemerkt, dass, während die meisten unregelmässig zerstreut und unter einander vermischt wachsen, es einige giebt, welche beträchtliche Massen, oder auch ausgedehnte Züge bilden, mit fast völliger Ausschliessung von anderen Arten. Von Pflanzen, welche so in Gesellschaft wachsen, kommt die grössere Zahl in den gemässigten Zonen vor, und von diesen werden sich die bestimmtesten Beispiele jedem Botaniker leicht von selbst darstellen. Ich wage, hinzuzufügen, dass die Hiehergehörigen, welche unter den Wendekreisen leben, entweder in beträchtlicher Höhe oder an den Seeküsten gefunden worden sind.

Von sehr wenigen *Proteaceen* kann man sagen, dass sie zu dieser Klasse gehören. *Protea argentea Lin.* ist das passendste Beispiel unter den africanischen Arten und mein Freund, Herr *Ferdinand Bauer*, hat eine ähnliche Neigung an *Protea mellifera* beobachtet.

Unter den neuholländischen Arten ist *Banksia speciosa* das einzige Beispiel eines solchen Vorkommens, und auch diess nur unter gewissen Umständen.

Der Lieblings - Standort der Proteaceen ist auf trocknen, steinigen, freien Plätzen, besonders an den Küsten, wo sie auch, obwohl seltner, im lo-

ckern Sande vorkommen. Selten verlangt eine von ihnen Schutz, und keine einen guten Boden. Wenige finden sich in nassen Sümpfen oder auch in seichten Teichen von frischem Wasser, und eine, das *Embothrium ferrugineum Cav.*, wächst gern in salzigen Morästen.

Rücksichtlich der Höhe, zu welcher die Pflanzen dieser Ordnung aufsteigen, sind noch wenige Beobachtungen bekannt. Die Herausgeber der *Flora Peruviana* erwähnen in allgemeinen Ausdrücken einiger Arten als Alpenpflanzen, und *Humboldt* in seiner Charte der Aequinoctial-Pflanzen hat die niedere Höhe von *Embothrium emarginatum* ungefähr 9300 Fuss angegeben, gibt ihm aber nur eine Verbreitung von 300 Fuss. Auf den Gipfeln der Gebirge von Van Diemens-Insel in ungefähr 43° südlicher Breite und in der geschätzten Höhe von ohngefähr 4000 Fuss habe ich Arten von *Embothrium* gefunden, so wie auch andere Gattungen, die bisher noch auf keiner anderen Stelle beobachtet sind. Doch ist *Embothrium*, weil es die südlichste Gattung von einiger Ausbreitung ist, auch, wie man wohl vermuthen darf, die am meisten alpinische Pflanze der Familie.

Zwei Gattungen nur von dieser Ordnung sind in mehr als einem Erdtheile gefunden worden: *Rhopala*, das nördlichste Genus, welches, obwohl vorzüglich in America vorkommend, auch in *Cochinchina* und in dem *Malayischen* Archipelagus angetroffen worden ist, — und *Embothrium*, das südlichste

Genus von einiger Ausbreitung, das Neu-Holland und America gemein ist.

Von dieser Aufzählung der geographischen Verbreitung der Proteaceen gehe ich zu einigen allgemeinen Bemerkungen über die Structur und die Abänderungen ihrer verschiedenen Theile über. Diese Ordnung, welche aus Sträuchern von der festesten Natur, oder aus Bäumen von mässiger Grösse besteht, enthält auch eine krautartige Pflanze: mein *Symphionema paludosum*, welches jedoch, hievon und von der Vereinigung der Spitzen der Filamente abgesehen, nicht merklich von dem dieser Familie gewöhnlichen Baue abweicht.

Die Behaarung, welche in dieser Familie sehr allgemein ist, besteht entweder in einem kurzen und in manchen Fällen kaum merklichen Filze, oder in weichen Haaren, die entweder zerstreut und dicht angedrückt oder etwas kraus, und gemeiniglich einfach sind; doch sind sie bei einigen Gattungen in ihrer Mitte angeheftet und in sehr wenigen Fällen drüsig.

Das Daseyn oder die Abwesenheit der Behaarung bei den ausgewachsenen Blättern kann nicht allemal zur Unterscheidung der Arten benutzt werden; aber der kurze Filz, besonders auf ihrer Unterseite, ist von grösserer Beständigkeit, als die zerstreuten Haare. Bei den Bracteen kann man mehr Vertrauen darauf setzen und bei den verschiedenen Blumentheilen habe ich nie angestanden, sie in meine specifischen Charaktere aufzunehmen. Am Kelche habe ich auch bei einigen schwierigen Gat-

tungen, besonders bei *Serruria*, den grössten Vortheil von Beachtung ihrer verschiedenen Richtung gehabt.

Herr *Salisbury* hat die Behaarung der Frucht in mehreren von seinen Gattungs-Charakteren aufgeführt und in einigen, wie ich glaube, mit augenscheinlichem Vortheil, jedoch nur in solchen, wo diese durch ihre Menge und Grösse ein offenbar wichtiges Geschäft, durch die Beihülfe zur Ausstreuung des Saamens, übernimmt. Daher glaube ich, dass dieses Merkmal gut angewendet worden ist in den Charakteren von *Protea* und *Isopogon;* allein ich kann bei der Anwendung desselben in denen von *Serruria* und *Spatalla* keinen Gewinn sehen. Aus diesem Grunde auch hätte es in den Kapseln- oder Steinfrüchte tragenden Gattungen, bei welchen die Erfahrung in der That lehrt, dass die Behaarung kein höheres Gewicht, als zur Unterscheidung der Arten, habe, nicht angewendet werden sollen.

Dr. *Smith* hat seine Ueberzeugung ausgesprochen, dass aus der Stellung der Blätter bei neuholländischen Pflanzen füglich nur auf ihre Gattungen geschlossen werden könne. Diese Bemerkung scheint mir indess nur auf gewisse Familien, oder vielmehr Gattungen, anwendbar zu seyn; denn in anderen Abtheilungen sind die Pflanzen dieses Landes ganz eben so beständig in ihren Blättern, wie in jedem andern Welttheile. Zum Beweis dafür wird es hinreichend seyn, der Ordnung der Rubiaceen zu erwähnen; und es giebt manche andere, bei de-

nen ich in dieser Hinsicht gar nichts Merkwürdiges finde.

Was die Proteaceen betrifft, so muss man bekennen, dass in *Banksia* sowohl wirtelförmige, als zerstreute Blätter vorkommen; aber die beständig zu dreien stehenden Blätter in *Lambertia* scheinen mir immer ein Umstand von grösserer Wichtigkeit, als die Blüthenzahl im Involucrum; und die entgegengesetzten Blätter von *Xylomelum* unterscheiden es sogleich sowohl von *Rhopala* als von *Hakea*.

Obwohl die Form und Theilung der Blätter in dieser Familie in hohem Grade veränderlich sind, so giebt es doch noch gewisse Gattungen, sowohl unter denen von Africa als von Neu-Holland, deren Blätter auch in dieser Hinsicht zur Bestimmung behülflich sind. So giebt es in der Gattung, welcher ich den Namen *Protea* beigelegt habe (*Erodendrum Salisbury*), und ich glaube auch bei meinem *Leucadendron*, kein Beispiel von einem getheilten oder gezahnten Blatte; eben so sind die Blätter von *Spatalla* fadenförmig und ungetheilt und die von *Serruria* fadenförmig und fast immer gefiedert gespalten. Ihre dichotomischen Theilungen in *Simsia* und *Franklandia* sind noch mehr charakteristisch, und ihre Theilung und merkwürdige Aderung unterscheiden sogleich *Synaphea* von *Conospermum*.

Der Blüthenstand ist bei den Proteaceen, welche Anwendung auch die Botaniker in ihren generischen Charakteren davon machen mögen, bei Gattungs-Bestimmungen von unbezweifelter Wichtig-

keit, und gerade in der ersten Abtheilung der Ordnung scheint er von fast gleicher Beständigkeit mit der Frucht selbst zu seyn; denn man wird bei Eintheilung der Ordnung in zwei Abschnitte nach der Structur des Ovariums finden, dass, während in allen einsaamigen Gattungen jede Blüthe mit einer eigenen Bractee versehen, oder seltner ganz ohne Deckblatt ist, diejenigen dagegen, welche zwei oder mehrere Saamen tragen, mit sehr wenigen Ausnahmen, paarweise gestellte Blüthen in ihren Aehren oder Trauben bringen, so, dass jedes Paar mit einem einzigen, beiden Blüthen gemeinschaftlichen Deckblatt versehen ist. Auch muss bemerkt werden, dass alle Americanischen und zwei Drittheile der neuholländischen Arten diese Art des Blüthenstandes haben, während nur ein Beispiel von einem solchen in Africa vorkommt.

Die einfache Hülle der Staubfäden und des Pistills bei den Proteaceen habe ich, mit *Jussieu*, Kelch genannt, besonders weil die Staubfäden, in gleicher Anzahl mit den Abschnitten jener, standhaft diesen entgegengesetzt sind, und nach der strengen Analogie, welche zwischen dieser Familie und den *Thymeläen* statt findet, bei denen, wie ich glaube, die grössere Zahl der Botaniker zugestehen wird, dass diese Hülle wirklich Kelch sey. Da nun dieser letztere Grund als der wichtigere angesehen werden muss, so werde ich mich bemühen, die Gleichartigkeit dieser Organe in jenen zwei Familien zu bestätigen. In einigen *Thymeläen*, besonders in *Pimelea*, ist der untere Theil der Röhre

des Kelchs gleichsam nur an den obern angefügt, bleibt nach dem Abfallen desselben und umgiebt die Frucht: dieses ist auch der Fall in einigen Gattungen der Proteaceen, wie in *Adenanthos Labill.*, in *Isopogon*, in *Grevillea*, *Chrysodendron* und noch bemerklicher in *Franklandia*, wo die zurückbleibende Röhre hart und sogar fast holzig wird, — eine Veränderung, von der es gewiss nicht wahrscheinlich ist, dass sie bei einer wirklichen Corolle Statt finde. Allein, obwohl ich hierin *Iussieu's* Sprache angenommen habe, so bin ich doch entschieden der Meinung, dass in allen Familien, die eine einfache Hülle haben, es immer besser sey, sie *perianthium* oder *perigonium* zu nennen, welcher letztere Ausdruck von *Ehrhart* vorgeschlagen und von *De Candolle* aufgenommen worden ist.

Eine Eigenschaft des Kelchs in dieser Ordnung, welche die Aufmerksamkeit der theoretischen Botaniker verdient, ist dessen unveränderliche Theilung in 4 Blätter oder Abschnitte; denn über die einzelne Ausnahme, welche von *Linné* in seiner Beschreibung der männlichen Blume von *Brabejum* angemerkt worden ist, scheint dieser selbst, nach der Art, wie er dieses in seinen, in der Mantissa gegebenen, verbesserten Gattungs-Charakter aufgenommen hat, nachher zweifelhaft gewesen zu seyn; und ich möchte hinzufügen, dass ich in beinahe 400 Arten dieser Familie, welche ich untersucht habe, auf keine einzige Ausnahme von dieser Regel gestossen bin.

Bei dieser ungewöhnlichen Beständigkeit in Absicht auf Zahl ist es merkwürdig, dass es in der ganzen Ordnung ein unläugbares Bestreben giebt zur Unregelmässigkeit in der Form, deren verschiedene Gestalten bei Charakterisirung der Gattungen von grossem Einflusse sind.

Vor der Ausbreitung des Kelchs sind die Ränder seiner Abschnitte an einander gefügt; und aus dem verschiedenen Grade von Zusammenhang, welcher in einigen Fällen nach der Entfaltung unter ihnen Statt findet, entstehen mancherlei Arten von Unregelmässigkeiten. Ich bin nicht gewiss, ob ein Ausdruck für diese Art von Aestivation angegeben worden ist, es wäre denn *Linné's aestivatio valvata*; da er sie jedoch nicht näher bestimmt und da sein Commentator *Reuss* die sehr verschiedene Aestivation der Gräser als Beispiel angegeben hat, so habe ich bei Anführung dieses Umstands in der allgemeinen Beschreibung der Ordnung es weitläufig auseinandergesetzt.

Durch die Farbe des Kelches sind einige Gattungen von Proteaceen mit ziemlicher Bestimmtheit bezeichnet. So ist *Synaphea* von *Conospermum* durch ihre gelben Blüthen unterschieden; und kein Beispiel von gelben Blüthen ist in den zahlreichen Gattungen *Serruria* und *Spatalla* angetroffen worden, auch keines von purpurfarbigen in *Leucadendron*. Doch ist diess bei einigen Gattungen, wie bei *Banksia* und *Isopogon*, von geringerer Bedeutung.

Die fleischigen oder schuppenartigen Körper, welche das Ovarium bei der grösseren Zahl von Pflanzen aus dieser Familie umgeben, sind in einigen Fällen so offenbar Absonderungsorgane, dass man sich wundern muss, wie Hr. *Salisbury* anstehen konnte, sie als Honiggefässe zu betrachten, und wie er sie *calli* nennen konnte; ein Ausdruck, welcher den Begriff von Absonderung ausschliesst. Aber welche auch ihre Verrichtung seyn mag, — eine grosse Hülfe kann man gewiss aus ihren mannichfachen Verschiedenheiten zur Unterscheidung der Gattungen entlehnen. Doch ist ihre Wichtigkeit in dieser Hinsicht, wie die aller andern Theile, nicht nur in dieser, sondern, ich glaube, in jeder natürlichen Familie, sehr ungleich und sie scheinen sogar in einigen Fällen ganz zu fehlen. So fehlen sie bei einigen Arten der Gattung *Leucadendron*, wie sie hier bestimmt ist, und bei anderen bin ich geneigt, zu glauben, dass sie nur bei den männlichen Blüthen vorkommen.

In den meisten der regelmässig blühenden Gattungen sind 4 derselben vorhanden, die mit den Blättern oder Abschnitten des Kelchs abwechseln. Bei diesen Gattungen sind sie auch gewöhnlich von der Form saftiger Schuppen, getrennt, oder seltner an ihrer Basis zusammenhängend, und in sehr wenigen Fällen an den Kelch geheftet; jedoch sind sie in *Persoonia* fast rund und fleischig, und in *Bellendena*, *Symphionema*, *Simsia*, *Agastachya*, *Petrophila* und *Isopogon* fehlen sie ganz.

In den unregelmässig blühenden Gattungen mit

zwei oder einigen Saamen ist ihre Anzahl geringer als 4, in den meisten Fällen findet sich nur einer, in wenig andern drei und in einigen keiner.

Abänderungen in der Structur oder dem deutlichen Ursprunge der Staubgefässe geben, wie man erwarten kann, wichtige Gattungs-Charaktere. Ihr in dieser Ordnung gewöhnlicher Anheftungspunct ist in den hohlen Spitzen der Kelchabschnitte; und alle beträchtlichen Abweichungen hievon können gut zur Bezeichnung von Gattungen angewendet werden. Auf diesem Wege sind *Rhopala*, *Xylomelum* und *Lambertia* leicht zu unterscheiden von *Embothrium*, *Grevillea* und *Hakea*; eben so sind auch *Persoonia* und *Brabejum* merkwürdig verschieden von *Gevuina*, während *Bellendena* von allen anderen abweicht, indem ihre Staubfaden vom Kelche getrennt sind, was jedoch einen Fingerzeig auf den wahren Ursprung dieser Organe in der ganzen Familie giebt.

Abweichungen von der gewöhnlichen Structur der Antheren sind in dieser Ordnung nicht häufig; aber einige von ihnen sind von so eigenthümlicher Natur, dass sie ein wesentliches Kennzeichen der Gattungen bilden, in welchen sie Statt finden. Diese Gattungen sind *Simsia*, *Conospermum* und *Synaphea*, welche alle ganz offenbar *Syngenesisten* sind; denn nicht allein hängen ihre Staubbeutel fest an einander, sondern die entsprechenden Lappen derselben sind, wenn man sie abgesondert betrachtet, ganz offen und so an einander gefügt, dass sie eine einzige Zelle bilden, ohne eine Spur von einer Zwischenhaut. In *Simsia* sind die 4 Antheren voll-

kommen: jede besteht wie bei den übrigen der Ordnung aus zwei Lappen, und daher bildet das Ganze vor dem Bersten 4 Zellen. Aber in *Conospermum* und *Synaphea* ist ein Staubfaden ganz trocken, die zwei seitlichen haben jeder eine einfachgelappte Anthere und die vierte allein ist vollkommen: daher bildet das Ganze vor dem Bersten nur zwei Zellen.

Diese merkwürdige Structur, von der man sich nur vor dem Oeffnen des Kelchs überzeugen kann, ist nothwendiger Weise Hrn. Dr. *Smith* bei Beschreibung seines *Conospermum* entgangen, weil er, wie ich glaube, nur die aufgeblühte Blume vor sich hatte, und das Ansehen der Staubbeutel in diesem Zustande, nach ihrer Trennung, rechtfertigt ihn, wenn er die Gattung zur *Tetrandria* rechnete. Allein in Betreff der Ansicht, welche so eben von ihrer Structur gegeben worden ist, kann sie keinen andern Anspruch auf einen Platz in dieser Classe machen, als durch ihre Verwandtschaft mit den Proteaceen; und da die Ordnung *Syngenesia Monogamia* eingegangen ist, so muss sie zur *Triandria* gezählt werden.

Die einzige, noch übrigbleibende Anomalie in diesen Theilen kommt bei *Franklandia* vor und besteht in dem Staubbeutel, oder vielmehr dem Theile des Filaments, an welchen er geheftet ist, indem er mit dem Kelche seiner ganzen Länge nach zusammenhängt.

Die Gestalt des *Pollens* ist von wenigen theoretischen und kaum von einem einzigen praktischen

Botaniker beobachtet worden; doch bin ich aus seiner Betrachtung nicht nur in dieser Familie, sondern bei vielen anderen, geneigt zu glauben, dass er bei der Feststellung unserer Begriffe von den Grenzen der Gattungen mit Nutzen zu Rathe gezogen werden könne: und obwohl seine Kleinheit ihn vielleicht immer von einem Platze in den Gattungs-Charakteren ausschliessen wird, so ist er doch wohl werth, (um *Linnés* Worte, wo er vom Habitus spricht, zu brauchen,) dass er »ins Geheim zu Rathe gezogen werde.«

Seine gewöhnliche Gestalt in dieser Familie ist dreieckig, mit absondernden Ecken, — ein herrliches Mittel, um die Befruchtung in einer Abtheilung zu sichern, in welcher sie, wegen der sehr geringen oder in manchen Fällen offenbar fehlenden Absonderung an der Narbe, sonst sehr ungewiss seyn müsste; denn bei dieser Gestalt und Absonderung sowohl, als durch die eigenthümliche Einrichtung des Kelchs, bleibt der Blumenstaub so lange in Berührung mit dem Stigma, als zum Ersatz der etwas mangelhaften Structur dieses Organs hinreicht.

Die grösste Abweichung von dieser Gestalt findet sich in den weitläufigen Gattungen *Banksia* und *Iosephia*, wo er überall elliptisch oder länglich und entweder gerade, oder halbmondförmig gebogen ist; ferner in *Franklandia* und *Aulax*, wo er kugelförmig ist. Die einzige übrige Ausnahme, welche ich kennen gelernt habe, ist das ursprüngliche *Embothrium* von *Forster*, (dessen *E. coccineum*,) bei welchem er, wie in *Banksia*, länglich ist: ein Um-

stand, der, sammt dem wichtigern Charakter eines regelmässig keulenförmigen Stigma's und einigen andern Unterschieden, mich bestimmt hat, es von allen andern Arten von *Embothrium* abzusondern, ausser von *E. lanceolatum* der *Flora Peruviana*, dessen Pollen jedoch noch zu untersuchen ist.

Die äusseren Abänderungen des *Ovariums* müssen in den Gattungs-Charakteren dieser Familie sehr vorsichtig benutzt werden. Sein Aufsitzen oder Gestieltseyn nämlich ist nicht immer von hinreichender Wichtigkeit; obwohl ich glaube, dass Herr *Salisbury* wohl gethan habe, dieses Merkmal unter seine Charaktere von *Serruria* und *Spatalla* aufzunehmen, in welchen beiden Gattungen ich es vor der Bekanntmachung seiner Schrift übersehen hatte.

Die innere Structur desselben, welche immer genau angegeben seyn sollte, findet man in den meisten Fällen von der grössten Bedeutung; sie verlässt uns aber bei *Persoonia*, deren Arten sich dadurch unterscheiden, dass sie einen oder zwei Saamen führen. Man sollte übrigens erwarten, dass eine Unregelmässigkeit in einem so wichtigen Theile nicht Statt finden könne, ohne mit andern Anomalieen in demselben Organe vorgesellschaftet zu seyn, und wirklich hat sich auch ergeben, dass dergleichen bei dieser Gattung vorhanden sind, wovon bei Erwähnung der Frucht weiter die Rede seyn wird.

Nächst der Anzahl ist auch die Anheftung der Ovula zu beachten; denn obgleich diess gemeiniglich aus der Lage des Würzelchens im reifen Saa-

men entnommen werden kann, so giebt es doch für dieses Merkmal mancherlei Ausnahmen, sogar in der gegenwärtigen Familie. So ist z. B., während in der ganzen Familie das Würzelchen standhaft nach unten zeigt, die Anheftung des Ovulums in vielen Fällen an der Spitze oder an der Seite der Höhle des Ovariums. Meine Beobachtungen über diesen Gegenstand sind bis jetzt unvollständig; allein nach denen, die ich gemacht habe, bin ich geneigt, zu glauben, dass solche Unterschiede an Gattungen, oder besser vielleicht an eigenthümliche Gestalten der Frucht gebunden sind. So vermuthe ich, dass in *Leucospermum*, *Mimetes*, *Nivenia* und *Spatalla* die Anheftung durchgängig seitlich ist.

Obgleich der Griffel in dieser Familie nicht vielen Abänderungen unterworfen ist, so findet sich doch, dass er in einigen Fällen Gattungs-Charaktere abgiebt. So bildet bei der Gattung *Protea* im engern Sinn der stehen bleibende spitze Griffel einen wichtigen Theil des Charakters, und die Beharrlichkeit des ganzen Griffels bei der grössern Anzahl der Arten von *Grevillea* wird wahrscheinlich von künftigen Botanikern zu deren Trennung von jener merkwürdigen Abtheilung der Gattung benutzt werden, welche ich jetzt mit ihr vereinigt und *Cyclopterae* genannt habe. Auch seine Länge, mit der des Kelchs verglichen, scheint in einigen Fällen von Bedeutung zu seyn, wie zur Unterscheidung von *Adenanthos* und *Spatalla*, aber im Allgemeinen kann dieser Umstand, ausser bei specifischen Charakteren, wohl kaum Aufnahme finden.

Die Form des *Stigma's* ist in vielen Fällen bei Gattungsbestimmungen von grösster Wichtigkeit, ein Umstand, welcher dem Scharfsinne *Smith's*, als er seine neuen Gattungen aus dieser Familie aufstellte, nicht entgehen konnte: so wird seine conische Papille bei *Conchium* (der *Hakea Schrad.*) diese Gattung in vielen, obgleich gewiss nicht in allen Fällen, von *Grevillea* unterscheiden; aber seine Gestalt in diesen beiden Gattungen wird leicht dazu dienen, sie von *Xylomelum* und *Rhopala* zu trennen: und so unterscheidet sich auch *Spatalla* auffallend von *Adenanthos.* Im Ganzen scheint es jedoch, dass seine schiefe Richtung von grösserer Wichtigkeit sey, als seine Gestalt, denn jene ist gewöhnlich, wenn sie in einem hohen Grade Statt findet, von einer entsprechenden Unregelmässigkeit des Kelchs begleitet. Weil aber diese Unregelmässigkeit durch das Streben, alle Antheren in Berührung mit dem Stigma zu bringen, entstanden ist, so ist die schiefe Richtung desselben in den Diöcischen Gattungen *Leucadendron* und *Aulax* nicht von einem so hohen Grade von Unregelmässigkeit begleitet, welches hier, wo die Befruchtung von dem Pollen verschiedener Individuen abhängt, zn nichts dienen würde. Um dieses zu sichern, ist die Oberfläche des Stigma's bei diesen Gattungen von Warzen rauh; ein Umstand, welcher, im Verein mit dessen Form, sie leicht von allen anderen dieser Familie unterscheidet.

Bei *Synaphea* stösst das Stigma oder das obere Ende des Griffels mit den Abtheilungen des un-

fruchtbaren Filament's zusammen, welche bei einigen Arten neben diesem in hornähnlichen Fortsätzen erscheinen, bei anderen aber ganz in dessen Substanz verloren sind. Mir ist nichts dem Aehnliches in dem ganzen Pflanzenreiche bekannt, und eine solche Eigenthümlichkeit allein, wenn sie in mehreren Arten vorkommt, würde mich bestimmt haben, diese Pflanzen von *Conospermum* zu sondern; da sie aber auch von andern merkwürdigen Abweichungen sowohl in der Structur als im äussern Ansehen, begleitet ist, so glaube ich, dass keine Gattung besser begründet seyn könne, als diese.

Dass die Meinung *Christian Knaut's* und *Vaillant's*, die Nicht-Existenz nackter Saamen betreffend, richtig ist, wenn man sie anatomisch betrachtet, daran kann kein Zweifel seyn; aber der praktische Nutzen der Abweichung in diesem Puncte von der gewöhnlichen Sprache der Botaniker mag noch in Frage stehen: und so hat *Gärtner*, welcher den Grund ihrer Meinung genau kannte, nichts destoweniger die Saamen vieler Pflanzen nackt genannt. Ich gestehe jedoch, dass ich geneigt bin, die für das Gegentheil entscheidende Meinung der französischen Botaniker anzunehmen, deren Hauptvertreter *Richard* ist, welcher auch Ausdrücke zur Unterscheidung der verschiedenen, bisher unter dem Namen nackter Saamen vermengten, Formen in Vorschlag gebracht hat. Die Frucht der einsamigen Gattungen der Proteaceen würde vielleicht mit Vortheil zu derjenigen Fruchtform gezogen, die er *Achena* genannt hat; allein da ich nicht

Willens bin, in gegenwärtiger Schrift einen nicht allgemeiner angenommenen und verstandenen Ausdruck, wie dieser ist, aufzunehmen, so werde ich mich begnügen, diejenigen Früchte *nuces* zu nennen, welche entweder nicht ganz oder nur ein wenig zusammengedrückt und nicht gerandet sind; den Ausdruck *samara* aber werde ich für solche anwenden, welche entweder sehr stark zusammengedrückt, oder bei einer wenig merklichen Zusammendrückung von einer häutigen Einfassung umgeben oder begrenzt sind: dass ich jedoch diese Unterscheidungen in einigen Fällen für sehr unwichtig halte, mag daher kommen, weil meine Gattung *Leucadendron* beide Arten von Frucht in sich fasst *).

Die erste Beobachtung, welche ich über die Früchte der Proteaceen vortragen kann, ist die, dass es keine wirklich zweifächerige Kapsel in dieser Familie giebt; ein Umstand, welchen *Gärtner* bei der Beschreibung seiner *Banksia dactyloides* (des *Conchium dactyloides Smith*) nicht kannte und welcher ebenfalls *Cavanilles* und *Labillardiere* bei ihren Charakteren von *Hakea* entgangen ist. Dr. *Smith* hat vorsichtiger diese Beziehung in seinem Charakter von dieser Gattung weggelassen, und Professor *Schrader* beschreibt genau die Nath als nur an einer Seite befindlich. Solche Früchte sind

*) Die eigenthümliche Fruchtgattung der *Proteaceen* hat *Desvaux* genauer charakterisirt und *Hemigyrus* genannt. Sie ist eine einoder mehrsaamige *Balgkapsel* von straffer Textur und mit aufsteigenden Saamen. Man vergl. Nees v. Esenbeck Handb. d. Bot. 2. Th. S. 446.

dann eben so wahre *folliculi*, als die von *Grevillea*, *Rhopala* oder *Embothrium*, und dass das Daseyn einer deutlichen Placenta durchaus nicht nothwendig ist, diese Art von Frucht zu bilden, ist auch durch einige Gattungen von Apocineen bewiesen, für welche Familie dieser Ausdruck zuerst angewendet wurde.

Ein Umstand kommt bei einigen Arten von *Persoonia* vor, für den ich keine Analogie in irgend einer anderen Pflanze angetroffen habe: das Ovarium hat nämlich in dieser Gattung, gleichviel ob es nur ein oder ob es zwei Ovula enthalte, nie mehr als eine Zelle; doch liegt bei einigen der zweisaamigen Arten eine Zellular-Substanz nach der Befruchtung zwischen den Ey'chen, und diese erlangt, indem sie nach und nach erhärtet, in der reifen Frucht die nämliche Festigkeit, wie die Schaale selbst, von deren Substanz sie nicht unterschieden werden kann, so dass also eine Frucht, welche ursprünglich eine Zelle hatte, zweifächerig wird: doch sind die Zellen nicht parallel, wie in allen jenen Fällen, wo sie in dem unbefruchteten Ovarium vorkommen, sondern sie divergiren nach Oben zu mehr oder weniger.

In allen Saamen dieser Familie giebt es eine sehr deutliche Chalaza, welche sich, wo auch der Anheftungspunct der Saamen seyn mag, immer an dem obern Ende desselben befindet, und ich bin nicht im Stande gewesen, ein Gefässbündel zu entdecken, welches jene in Fällen, wo sich der Nabel an einer anderen Stelle des Saamens befindet, mit demselben verbände.

Ich habe keine Function, wie sie der Chalaza der Saamen zugeschrieben wird, die Ernährung ihrer eigenen Haut ausgenommen, bemerken können: sie scheint mir aber doch ein allzu ausgezeichneter Theil zu seyn, als dass sie zu diesem Zweck allein bestimmt seyn sollte; und einige Beobachtungen, welche ich gemacht habe, bringen mich auf die Vermuthung, dass sie das Absonderungsorgan des *liquor amnii* sey. Zur Annahme dieser Meynung wurde ich zuerst durch Beobachtungen an einigen Arten von *Persoonia* geführt, bei denen die eingedickten Ueberbleibsel dieser Flüssigkeit in der reifen Frucht sichtbar sind, so dass sie augenscheinlich aus der Chalaza abstammt und ihr auch ferner anhängt. Bisher ist nichts vorgekommen, was diese Meinung geschwächt hätte, die jedoch hier nur als eine Muthmassung aufgestellt ist, da sie zu ihrer Bestätigung zahlreichere und entscheidendere Beobachtungen verlangt, als ich jetzt anführen kann.

Dass das Eyweiss (*albumen*) der Saamen bloss der verdichtete Theil des *liquor amnii* ist, welcher, vom Embryo nicht aufgezehrt, zurückbleibt, scheint mir zur Genüge erwiesen; und da diese Flüssigkeit in dem ersten Zeitraume nie fehlt, so kann man von allen Saamen in einem gewissen Sinne sagen, sie haben Eyweiss: allein, während in einigen Zünften dieser unaufgezehrte Theil lange Zeit die Grösse des Embryo's übertrifft, so giebt es wiederum andere, in welchen keine Spur desselben zurückbleibt, und ein solcher Fall finde, hat man

bisher geglaubt, bei den Proteaceen Statt. Wirklich sind auch die wenigen Ausnahmen, welche mir jetzt bekannt sind, nicht von so entscheidender Art, dass sie diess Kennzeichen der Ordnung entkräfteten; denn sie kommen nur bei einigen Arten von *Persoonia* vor, wo die halbflüssigen Ueberreste dieser Substanz zwischen den Cotyledonen bemerkbar sind, und in *Bellendena*, bei welcher es fortwährend eine dünne fleischige Hülle an der innern Fläche der eigentlichen Saamenhaut bildet. Wir können jedoch aus solchen Beispielen schliessen, dass sich Pflanzen mit reichlichem Eyweiss finden dürften, die wir demungeachtet, nach ihrer gesammten Organisation, nothwendig zu dieser Familie würden rechnen müssen.

Das *Würzelchen* (*radicula*), welches bei allen Proteaceen gegen die Basis der Frucht gerichtet ist, ist bei der Unterscheidung dieser Familie von den meisten. nahe angrenzenden höchst wichtig, und die Beständigkeit dieses Merkmals ist um so merkwürdiger, weil es nicht von der gewöhnlichen Stellung oder auch Gleichartigkeit in der Lage des äussern Nabels begleitet ist.

Wenn nicht *Gärtner* die Plumula von *Protea argentea* beschrieben hätte, so würde ich nicht angestanden haben, zu behaupten, dass sie in der ganzen Ordnung unsichtbar sey.

Wenn die Zahl der Cotyledonen grösser ist als zwei, so ist diess ein Umstand von geringer Wichtigkeit. Bei *Persoonia*, der einzigen Gattung dieser Familie, in welcher eine Mehrzahl von Cotyle-

donen beobachtet worden ist, bin ich noch gar nicht gewiss, dass ihre Anzahl in denjenigen Arten, bei welchen diese Abweichung vorkommt, beständig sey.

Zu dem nun folgenden Theile dieses Aufsatzes mag bemerkt werden, dass die Gattungen, in welche ich die grosse Africanische Familie der Proteen abgetheilt habe, in den meisten Fällen denen ähnlich sind, welche so eben von Herrn *Salisbury* in dem *Paradisus Londinensis* aufgestellt worden; sie sind jedoch zuverlässig von jener Schrift nicht entlehnt, sondern waren vor deren Bekanntmachung gebildet und der Beurtheilung des Herrn *Dryander* unterworfen worden, auf dessen Zureden sie jetzt der Gesellschaft übergeben werden. Dass die Resultate einer, von zwei ganz von einander unabhängigen Beobachtern unternommenen Prüfung, so gleichartig sind, wird vielleicht als ein Beweis ihrer Genauigkeit angesehen werden können.

Da Herrn *Salisburys* Gattungs-Namen das unbezweifelte Recht der früheren Oeffentlichkeit haben, so habe ich in den meisten Fällen diese angenommen, ob ich wohl wünschte, dass einige von ihnen anders gebildet seyn möchten. Weil ich aber der dort gemachten Anwendung der Linneischen Namen *Protea* und *Leucadendron* nicht beitreten kann, so will ich hier, damit ich die folgende Ordnung nicht unterbreche, meine Gründe anführen, warum ich in dieser Hinsicht von ihm abweiche; und da ich bei diesem Geschäft genöthigt bin, das Fortschreiten der Kenntnisse *Linne's* in dieser Familie zu bezeichnen, so überrede ich mich, dass dieses eini-

germassen für die fast unverantwortliche Länge meiner Auseinandersetzung entschädigen werde.

Der Name *Protea*, welcher von *Linné* herstammt, kommt zuerst in der Folio-Ausgabe seines *Systema naturae* vom Jahr 1735 vor. Gattungs-Charaktere sind dort nicht angegeben, aber aus den Beziehungen auf *Boerhaaves* Figuren ist es einleuchtend, dass die Gattung in demselben weiten Sinne verstanden worden ist, den er ihr später in der zweiten Mantisse gab. Im Jahr 1737 erschienen die *Genera Plantarum*, und darin zum erstenmale der natürliche Gattungs-Charakter von *Protea.* Da *Linné* in diesem Werke nur *Lepidocarpodendron* und *Hypophyllocarpodendron* von *Boerhaave* anführt, so folgt, dass hier die Gattung mehr beschränkt ist, obgleich ihr Charakter nicht eigens auf eine der dahin gerechneten *Boerhaavischen* Gattungen anwendbar scheint, und die Beschreibung der Staubbeutel und des Fruchtknotens sich nicht mit irgend einer Pflanze dieser Familie vereinbaren lässt. In demselben Jahre ward der *Hortus Cliffortianus* ausgegeben, worin *Linné* seine erste Meinung von *Protea* zurücknimmt, indem er alle Gattungen *Boerhaave's* darunter vereinigt, aber auf den Charakter bezieht, welchen er in seinen *Genera Plantarum* gegeben hatte. Es lässt sich nicht einsehen, auf welchen Grund diese Veränderung der Meinung gestützt war; denn in *Cliffort's* Garten hat es, nach dem *Viridarium Cliffortianum*, nur zwei Arten gegeben, *Protea argentea* und *saligna*, von denen keine geblüht hat und die

erstere schon gestorben war, während in seinem Herbarium, das jetzt in der Sammlung des Herrn *Ioseph Banks* ist, die Exemplare von allen 3 in den sämmtlichen Werken gegebenen Arten ohne Fructification sind, von *Protea racemosa* aber, die im *Appendix* zugefügt ist, gar kein Exemplar gefunden wird.

Wenn *Linné*, nach der Behauptung einiger seiner Schüler, grösstentheils als der Verfasser des *Prodromus Florae Leydensis* von *A. van Royen* (im Jahr 1740) angesehen wird, wie sich auch aus einer Stelle in seinem, von Dr. *Watson* bekannt gemachten, Diarium schliessen lässt, so muss dieses als sein nächstes Werk in der Zeitfolge betrachtet werden, weil es nach demselben Diarium scheint, dass er nur im Jahre 1738 mit dessen Fertigung beschäftigt gewesen seyn konnte. In diesem Werke nun ist die Gattung *Protea* in dem nämlichen weiten Sinne gegeben, wie im *Hortus Cliffortianus*, und es sind nicht weniger als 21 Arten charakterisirt, von denen jedoch nur zwei in dem Leydner Garten vorhanden waren, die übrigen aber nach Exemplaren in *Van Royens* Herbarium beschrieben wurden.

Im Jahre 1738 machte *Linné* auch seine *Classes Plantarum* bekannt, in welchen, obgleich er sie während seiner Beschäftigung mit der Anordnung von *Van Royen's* Sammlung verfasst zu haben scheint, sich ein abermaliges Schwanken der Meinung zeigt, indem *Protea*, wie in der ersten Ausgabe der *Genera Plantarum*, eingeschränkt und zu

Leucadendron, welches hier zum erstenmale erscheint, das *Conocarpodendron* von *Boerhaave* gezählt wird.

Im Iahr 1740 erschien die zweite Auflage des *Systema Naturae*, in welcher die beiden Namen *Protea* und *Leucadendron* gegeben werden; aber die Beziehungen auf *Boerhaave* sind umgekehrt, indem *Protea* durch dessen *Conocarpodendron* begrenzt ist, *Leucadendron* dagegen seine anderen beiden Gattungen umfasst. In diesem Sinn erscheinen sie auch in der zweiten Auflage der *Genera Plantarum* vom Jahr 1742, in welcher zuerst der Charakter von *Leucadendron* aufgestellt ist; aus welcher Gattung er, nach dem angehängten Sternchen zu schliessen, einige Arten von neuem untersucht haben muss. Seine Beschreibung der Corolle und des Pistills ist nur auf *Lepidocarpodendron* anwendbar.

Im Iahr 1745 erhielt *Linné* das Herbarium *Herman's*, aus welchem er seine *Flora Zeylanica* zusammensetzte. In dem vierten Volum dieser Sammlung befanden sich Ceylanische und Africanische Pflanzen unter einander gemischt, von denen die letzteren in diesem Werke nicht angeführt werden, aber aus einer Ansicht des jetzt in der *Banks'schen* Sammlung befindlichen Herbariums selbst scheint hervorzugehen, dass *Linné* den meisten von ihnen Gattungs-Namen verliehen habe. Von Proteen sind nur drei Arten in dem Pack, davon eine *Protea conocarpa* ist. Von dieser finden sich nun auf demselben Blatte zwei Exemplare, deren Blü-

thenköpfe besonders aufgeklebt sind; unter eins von diesen Exemplaren hat *Linné* geschrieben: *Leucadendron* und unter das andere: *Protea*; zu einem Exemplare von *Protea Serraria* auf einem andern Blatte hat er den Namen *Santolina* gesetzt. Diese Umstände mussten erwähnt werden, um zu beweisen, dass damals seine Kenntniss dieser Familie hauptsächlich aus *Boerhaave's* Figuren abgeleitet seyn musste, und vielleicht aus Exemplaren, die er zufällig gesehen hatte.

Im Iahr 1748 erschien die 6te Ausgabe des *Systema Naturae*, wo die wesentlichen Kennzeichen von *Protea* und *Leucadendron* zuerst vorkommen, beide augenscheinlich aus den früheren natürlichen Charakteren gebildet.

Im Iahr 1753 wurden die *Species Plantarum*, das sorgfältigste von allen Werken *Linné's*, der Welt übergeben; beide Gattungen finden sich darin, ihre Arten charakterisirt und zum erstenmale Trivialnamen für sie angewendet. Von *Protea* giebt es dort nur zwei Arten, *P. argentea* und *fusca*; zu der ersteren jedoch zählt er als Varietäten *P. saligna*, *conifera* und drei andere; zu dem Ganzen setzt er folgende Bemerkung, welche wahrscheinlich seinen Hauptgrund für die Anwendung des Namens *Protea* vorzüglich auf diese Gattung vor der, auf welche er ihn in seinen *Classe's plantarum* zuerst angewandt hatte, enthält: »*Planta naturalis in patria argentea excellit fronde inter arbores nitidissima omnium; at culta et captiva extra patriam, exuit decus; variat dein etiam domi mille modis, vere Protea.*«

Damals hatte *Linné* in seinem Herbarium ein Exemplar ohne Fructification von der eigentlichen sogenannten *Protea argentea*; aber von ihren vermeinten Varietäten und von *P. fusca* gar keines. Von seiner Gattung *Leucadendron* hatte er nur eine Art, *L. proteoides*, welche nachher *Protea purpurea* hiess, eine Pflanze, die in vieler Rücksicht von der Zunft, zu welcher er sie, obwohl nicht ohne Bedenken, gezogen hatte, verschieden war.

Im Jahr 1754 erschien die 5te Ausgabe der *Genera Plantarum*, in welcher die Charaktere beider Gattungen unverändert dieselben, wie in der zweiten, blieben.

Im Jahr 1759 ward die zehnte Auflage des *Systema Naturae* ausgegeben, wo die wesentlichen Gattungs Charaktere beinahe wie in der sechsten lauten, und die specifischen Charaktere aus den *Species Plantarum* entlehnt sind.

Von diesem letztern Werke erschien 1762 die zweite Auflage; es enthält zwei hinzugefügte Arten von *Leucadendron*, aus *Burmann's* Sammlung und dessen *Plantae Africanae* beschrieben. *Protea argentea* der ersten Ausgabe ist hier in zwei Arten gespalten; die eine ist eben die, welche jetzt *Protea argentea* heisst, die andere umfasst *Protea saligna*, *conifera* und drei andere nahe stehende Arten; zu dieser letzteren ist der grössere Theil der Bemerkung gefügt, welche in der ersten Ausgabe bei *P. argentea* stand, obwohl er augenscheinlich auf die so gespaltenen Arten wenig anwendbar ist.

In der sechsten Ausgabe der *Genera Plantarum*, gedruckt im Jahr 1764, sind keine Abänderungen in den Charakteren dieser zwei Gattungen gemacht.

In der ersten Mantisse vom Jahr 1767 sind zwei neue Arten von *Leucadendron* beschrieben: doch hatte *Linné* keine von diesen in seinem Herbarium. Die eine, *Leucadendron speciosum*, hatte er wahrscheinlich zufällig gesehen; die Antheren derselben sind als Filamente beschrieben und ihre erhärteten Spitzen allein als wahre Antheren. Die Beschreibung der andern, *L. pinifolium*, ist von *Van Royen* entworfen.

In der zwölften Ausgabe des *Systema Naturae* von demselben Jahr sind die Arten von *Leucadendron* in eine andere, und nach des Autors Absicht mehr natürliche Folge gebracht, woraus man schliessen kann, dass damals sein Herbarium beträchtlichen Zuwachs erhalten hatte; allein *L. glomeratum* ist ohne Bemerkung weggelassen. *Protea* erhält hier wieder *P. Levisanus*, die *P. fusca* der ersten Ausgabe der *Species Plantarum*, welche in der zweiten zu *Brunia* gerechnet worden war.

In der zweiten Mantissa vom Jahr 1771 sind beide Gattungen unter dem Namen *Protea* vereinigt. Den Arten sind neue Charaktere gegeben und die meisten von ihnen nach Exemplaren seines damaligen Herbariums beschrieben; fünf Arten sind hinzugefügt, welche schon von dem sorgfältigen *Bergius* bekannt gemacht worden waren, und drei, P. *totta*, *strobilina* und *parviflora*, werden hier

zuerst angetroffen. In seiner Beschreibung der letzteren scheint er zu argwöhnen, dass sie eine männliche Pflanze sey, worüber wir jetzt völlige Gewissheit haben. *P. glomerata* ist hier wieder aufgenommen; aber *P. acaulis*, *cancellata* und *conocarpa* sind weggelassen, und *Protea conifera* der zweiten Ausgabe der *Species Plantarum* ist in drei Arten abgetheilt, in *P. conifera*, *pallens* und *saligna*.

In der dreizehnten Ausgabe des *Systema Vegetabilium* vom Jahr 1774 ist der wesentliche Charakter der Gattung ihrem gegenwärtigen Zustande angepasst und unter den Arten findet man keine Veränderung, ausgenommen dass *P. speciosa* als Varietät von *P. Lepidocarpodendron* angesehen wird.

Aus dieser Auseinandersetzung geht hervor, dass *Linné* in seinen frühern Werken nicht hinreichende Materialien hatte, um einen genauen Begriff von dieser Familie zu erlangen, woraus eben das beständige Schwanken der Meinung über das, was jetzt deutlich gemacht worden ist und kurz wiederholt werden soll, entsprang.

Zuerst gab *Linné* der Gattung *Protea* dieselbe Ausdehnung, welche er ihr zuletzt in der Mantisse zuschrieb.

Sodann beschränkte er sie, indem er diejenige Arten unberücksichtigt liess, für welche er in einer spätern Zeit ausschliesslich den Namen *Protea* anwendete.

Zum dritten nahm er seine erste Meinung wieder auf.

Zum vierten theilte er sie in zwei Gattungen, und gab diesen dieselben Namen, welche in dem gegenwärtigen Aufsatze angenommen worden sind.

Zum fünften behielt er die Theilung bei, kehrte aber die Namen um, und zwar aus einem Grunde, wie es scheint, von dem wir jetzt wissen, dass er auf einem Irrthume beruhte.

Endlich vereinigte er, nachdem er vollkommnere Materialien erlangt hatte, und das Unzureichende seiner Charaktere einsah, beide wieder mit einander, gerade so aufhörend, wie er angefangen hatte.

Da man ihm nun aber hierin seit beinahe 40 Jahren allgemein gefolgt ist, so kann der Name *Protea* keiner Art der Gattung vor der andern ausschliesslich zugeeignet werden; und daher sollte dieser den Botanikern so geläufige Name, wenn die Nothwendigkeit einer wiederholten Theilung der Gattung anerkannt wird, der Abtheilung gegeben werden, welche uns am meisten bekannt ist, und welche die grösste Zahl der bekannt gemachten Arten enthält, hauptsächlich wenn der Name für diese Abtheilung eben so passend ist, als für jede andere. Nun ist dieser Theil ohne Zweifel *Boerhaaves Lepidocarpodendron*, *Protea* der ersten Ausgabe der *Genera Plantarum*, und der gegenwärtigen Schrift.

Die Frage über die Anwendung des Namens *Leucadendron* lässt sich auf einen engern Kreis zurückführen. Herrn *Salisbury* ist bekannt, dass der *Linnéische* Charakter dieser Gattung nur auf

Boerhaaves Lepidocarpodendron anwendbar ist, und daher hätte, gemäss den Gründen, welche ihn bei der Anwendung des Namens *Protea* leiteten, *Leucadendron* für das zurückbehalten werden sollen, was er im *Paradisus Londinensis Erodendrum* genannt hat; wahrscheinlich würde er dieses auch gethan haben, wäre der Name nicht von *Pluckenet*, dem er in dieser Rücksicht gefolgt ist, schon anders verwendet gewesen.

Allein da Linneische Namen, wenn sie mit Charakteren begleitet sind, gegen die von *Pluckenet*, welcher nie einen einzigen Charakter gegeben hat, wegzuwerfen, etwas ungewöhnlich ist, so müssen wir glauben, dass dieses entweder darum geschehen sey, weil dieser Schriftsteller von jenem bedeutsamen Namen einen passenderen Gebrauch gemacht hat, oder weil *Linné's* Anwendung desselben ganz unpassend ist, oder auch, weil Hr. *Salisbury* bei seiner Anwendung des Namens mit *Pluckenet* nur übereinstimmt, weil es ihm, eben diesem zu folgen, gefällt.

Um zu entscheiden, wie weit diess der Fall sey, habe ich die von *Pluckenet* unter dem Namen von *Leucadendron* bekannt gemachten Figuren und auch dessen Herbarium nachgesehen, welches einen Theil der *Sloaneschen* Sammlung im brittischen Museum ausmacht. Von seinen drei so benannten Arten ist die erste *Protea argentea*, sein »*Leucadendros africana, arbor tota argenteo-sericea foliis integris, Atlas Tree, D. Herman*,« dessen Figur einen Zweig ohne Fructification darstellt, und

eine abgesonderte Frucht, die möglicherweise von derselben Pflanze ist, aber vielleicht auch, wie mir noch wahrscheinlicher dünkt, zu einer andern Art derselben Gattung gehört.

Auf derselben Tafel (200) ist ein einzelnes Blatt abgebildet, welches aller Wahrscheinlichkeit nach zu *P. conocarpa* gehört, mit folgendem Namen: »*Leucadendro similis africana arbor argentea, folio summo crenaturis, florida, an Leucadendros africana foliis serratis D. Herman?*« Die abgesonderte Frucht, welche es begleitet, gehört wahrscheinlich nicht dazu, sondern zu einer Art aus der Abtheilung von *Leucadendron*, welche Herr *Salisbury* *Euryspermum* genannt hat.

Die dritte Art, sein »*Leucadendros africana, seu Scolymocephalus angustiori folio, apicibus tridentatis*,« ist eine gute Abbildung eines blühenden Zweiges von *Protea cucullata*. (Tab. 304. f. 6.)

Aus seinen öffentlichen Mittheilungen konnte man nicht gewiss verstehen, warum der Name *Leucadendros* für diese drei sich so wenig ähnlichen Pflanzen angewendet worden ist, während Arten, die ihnen weit näher stehen, als sie sich selbst unter einander, mit andern Namen belegt wurden. Doch findet sich Aufklärung hierüber in seinem Herbarium, bei dessen Befragung ich fand, dass er nach der Bekanntmachung von *Protea argentea*, mit deren Blüthen er unbekannt war, blühende Exemplare von *Protea hirta* empfing, und beide für eine Art hielt; daher er auch zwischen zwei Blätter von *Pr. argentea* vier abgebrochene Köpfe von *Pr. hirta*

Bayerische Staatsbibliothek München

klebte und mit eigner Hand den Namen *Leucadendros etc.* mit der ganzen Phrase aus seiner *Phytographia* darunter schrieb. Diess erklärt hinreichend, warum er *P. cucullata* zu *Leucadendron* stellte, da ihre Blüthen denen der *Protea hirta* sehr ähnlich sind. Was seine Anwendung dieses Namens auf *P. conocarpa* anlangt, so konnte diess nur aus seiner völligen Unbekanntschaft mit den Blüthen hervorgehen, denn da er eine nahe stehende Art, *P. hypophylla*, unter dem sehr verschiedenen Namen von *Thymelea*, *etc.* abgebildet hat, so kann man wohl schliessen, dass er, hätte er die Blüthe von *P. conocarpa* gesehen, dieser denselben Gattungsnamen gegeben haben würde. Indessen ist diese *P. conocarpa*, von der man mit Gewissheit sagen kann, dass sie ihm unbekannt war, und über welche wenigstens keine Aufklärung aus seinen Werken zu entnehmen ist, die einzige Art, von den dreien, welche zu Herrn *Salisbury's* Gattung *Leucadendron* gehört.

Aber die ursprüngliche *Leucadendros Herman's*, *Pluckenet's* und *Linné's* selbst, ist *Protea argentea*, die einzige Pflanze der Familie, welcher der Name eigentlich beigelegt werden kann; darum habe ich ihn in der folgenden Anordnung dieser zugetheilt.

Ehe ich nun zu dieser Anordnung selbst übergehe, muss ich mich glücklich preissen, bei dieser Gelegenheit die Unterstützung rühmen zu können, welche mir so uneigennützig zu Theil geworden ist.

Zu dem unschätzbaren Herbarium und der Bibliothek des Herrn *Ioseph Banks* habe ich bei dieser und bei allen andern Gelegenheiten den freiesten Zutritt genossen, ein Gewinn, welcher dadurch noch erhöht wurde, dass er mir die Gelegenheit darbot, mich hiebei mit meinem Freunde, Herrn *Dryander*, sowohl über die Bildung der Gattungen, als auch über die Synonyme zu berathen, worin sein scharfes Urtheil und seine unvergleichliche Gelehrsamkeit ihn zu dem sichersten Schiedsrichter machen.

Herrn Dr. *Smith* bin ich für die Erlaubniss verbunden, die *Linné'sche* Sammlung vergleichen zu dürfen, und für die freundlichsten und befriedigendsten Antworten auf Anfragen über diesen Gegenstand, welche er mir ihm zuzusenden erlaubte.

Herrn *Lambert*, dessen Herbarium in dieser Familie nur durch das von Herrn *Ioseph Banks* übertroffen wird, hat es mit seiner gewohnten Liberalität ohne Rückhalt meiner Prüfung überlassen.

Herr *Hibbert*, welcher vor mehreren Iahren die grösste Sammlung von lebenden Proteen besass, die jemals bestanden hat, und welcher auch von seinem einsichtsvollen Sammler, Herrn *Niven*, ein kostbares Herbarium von wilden Exemplaren erhielt, hat mir sehr verbindlich erlaubt, diese zu untersuchen, und solche, die neu schienen, auch zu zerlegen. Für die gleiche Erlaubniss bin ich der Freundschaft des Herrn *Aiton* in Kew verpflichtet, welcher mir seine ganze Sammlung zuschickte, die

vorzüglich wichtig ist, weil sie viele der Original-Exemplare des Herrn *Masson* enthält: und endlich habe ich die grosse Beihülfe anzuerkennen, welche ich von der bedeutenden Sammlung genossen habe, die dieser Gesellschaft von meinem Freunde, Dr. *Roxburgh*, geschenkt wurde, der während seines kurzen Aufenthalts am Kap auf diese Pflanzenfamilie vorzügliche Aufmerksamkeit verwendet zu haben scheint, und neben den vielen neuen, von ihm entdeckten, Arten, durch häufige Beobachtungen über Geschlechter, Grösse und Standort seinem Herbarium einen noch höhern Werth gegeben hat, was ich denn überall auf seine Autorität eingeschaltet habe.

PROTEACEAE.

DIAGNOSIS.

Calyx tetraphyllus v. quadrifidus aestivatione valvata.
Corolla nulla.
Stamina quatuor, (altero nunc sterili,) laciniis calycis opposita.
Ovarium unicum liberum. *Stylus* simplex.
Stigma subindivisum.
Semen (pericarpii varii) exalbuminosum.

Embryo dicotyledoneus, (raro polycotyledoneus,) rectus. *Radicula* infera.

DESCRIPTIO.

Frutices v. *arbores* vix excelsae; rarissime *herbae*.

Rami in plerisque annotino-umbellati.

Folia sparsa, nunc verticillata vel opposita, persistentia, exstipulata, indivisa, vel varie dentata, seu incisa profundiusve laciniata, rarissime vere composita.

Inflorescentia subspicata, modo laxius in racemum vel corymbum floribus saepe geminatis, nunc densius congesta in capitulum vel aggregata supra receptaculum planiusculum, involucro persistenti, saepius imbricato, subtensum: in quibusdam quasi abortione uniflorum, indicante involucro, calyculum tunc aemulante. *Bracteae*, dum flores geminati, singulis paribus communes; in capitatis persistentes, saepiusque auctae et induratae; raro connatae; in aggregatis nanae, plerumque deciduae, quandoque nullae.

Flores in plerisque hermaphroditi perfecti, nunc organorum vitio diclines.

Calyx tetraphyllus, foliolis distinctis v. saepius plus minus arcte cohaerentibus tubulosus; *limbo* quadrifido aequali, laciniis subspathulatis; nunc irregulari, sive ex earum cohaesione rariusve inaequalitate; coloratus, subcoriaceus, avenius, extus saepe pubescens, intus glaber rariusve barba ut plurimum partiali instructus, valvatim aperiens, ante expansionem marginibus subtrun-

catis mutuo cohaerentibus: deciduus v. marcescens, dum tubulosus, saepius a basi tandem quadrifida abscedens, quandoque basi integra diutius persistente.

Corolla nulla.

Stamina quatuor, (altero nunc sterili,) foliolis calycis opposita iisdemque saepissime inserta, in plerisque iuxta apicem, quandoque prope medium v. basin; raro hypogyna; calycem nunquam superantia.

Filamenta brevissima v. mediocria, rarissime partim cohaerentia.

Antherae adnatae, biloculares, lineares, loculis per axin longitudinaliter dehiscentibus; raro bipartitae, lobis respondentibus vicinarum connatis loculumque unicum tandem bivalvem efformantibus, altero lobo in quibusdam deficiente.

Pollen triangulare, angulis subsecernentibus, quandoque ellipticum v. lunatum, raro sphaericum.

Squamulae, *Glandulaeve hypogynae* v. quatuor foliolis calycis alternantes, distinctae seu connatae; v. pauciores et intus secundae, interdum nullae, rarissime staminuliformes.

Ovarium unicum liberum, saepe pedicellatum, pedicello rarissime articulato, mono-di-polyspermum, quandoque biloculare: ovulis apici, basi v. lateri ovarii affixis.

Stylus simplex, terminalis.

Stigma in plerisque indivisum, modo emarginatum rariusve bifidum: saepe obliquum, figura va-

. Aulax.
. Leucadendron.

. Lambertia.

. Xylomelum.
. Orites.
. Rhopala.
. Knightia.

. Embothrium.

. Oreocallis.
. Telopea.
. Lomatia.
. Stenocarpus.

. Banksia.
. Dryandra.

igura va-

rium, plerumque glabrum, quandoque papulosum, hispidulum v. tomentosum.

Pericarpium: *Nux*, *Samara* v. *Drupa* monosperma, raro disperma, vel *Folliculus* coriaceus seu ligneus, di-polyspermus, basi marginibusve suturae seminifer; raro bilocularis, dissepimento libero parallelo bipartibili!

Semen sessile, ventricosum v. saepius compressum, in folliculatis saepius alatum, exalbuminosum, apice *Chalaza* venosa insignitum, *Rhaphe* nulla.

Embryo dicotyledoneus, raro polycotyledoneus, rectus, albus.

Radicula infera, brevis.

Plumula vix conspicua.

(*Siehe die Tabelle.*)

I. AULAX.

Berg. Cap. 33. *Salisb. Parad.* 67.

Char. gen. *Flores* dioici, organis imperfectis.

Masc. racemosi: *Calyx* tetraphyllus, foliolis medio staminiferis.

Fem. *Stigma* obliquum, clavatum, hispidulum, emarginatum.

Nux exserta, ventricosa, barbata, squamis capituli subulatis.

Habitus. Frutices *glaberrimi*. Folia *integerrima*. Flores *terminales*, *unibracteati*. Masculi *in racemis aggregatis nudis*. Feminei *in capitulo solitario*, *cincto foliolis intus auctis appendiculo aceroso-multifido*, *capitulo quasi abortivo*, *racemis exterioribus maris analogo*, (*interdum floriferо*, fide Cel. *Salisburii*.)

1. Aulax pinifolia.

A. foliis filiformibus canaliculatis.

Masc. Pini foliis planta Africana Cyperi capitulis. *Herm*. *Afr*. 18. *Burm*. *Afr*. 193. *t*. 70. *f*. 3.

Pini folio planta Capensis floribus spicatis. *Raj*. *Hist*. 3. *App*. *p*. 247. *n*. 47.

Pini facie frutex africanus, Cyperi capitulis umbellatis. *Sher*. *in Raj*. *Hist*. 3. *Dendr*. *p*. 130.

Aulax pinifolia *Berg*. *Cap*. 33*.

Leucadendron pinifolium *D*. *Van Royen* in *Linn*. *Mant*. 36*. *Syst*. *Nat*. *ed*. *XII*. *t*. 2. *p*. 110.

Protea pinifolia *Linn*. *Mant*. 187. (sed specimen *A*. *umbellatae* habebat in Herb.) *Syst*. *Nat*. ed. XIII. t. 2. p. 117. *Thunb*. *Diss*. n. 20*. *Prodr*. 26. *Willd*. *sp*. *pl*. 1. *p*. 515. *Lam*. *illust*. *gen*. 1. p. 237. n. 1244. *And*. *Repos*. 76. bona. *Poiret Encyc*. *Botan*. 5. p. 651.

Fem. Scolymocephalus africanus foliis Roris marini acutis. *Herm*. *Afr*. 20. *Raj*. *Hist*. 3. *Dendr*. p. 10.

Conophorus capensis pini folio. *Petiv. Gazoph.* 3. n. 458. t. 25. f. 7. 8vo p. 40.

Lepidocarpodendron; foliis angustissimis, gramineis; fructu cancellato; semine coronato. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 193. c. tab.

Leucadendron cancellatum. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 91. ed. 2. p. 134., omiss. in *Mant.* et *Syst. Veg.* ed. XIII.

Protea bracteata. *Thunb. Diss.* n. 24*. tab. 1. *Prodr.* 26. *Linn. Suppl.* 118. *Willd. sp. pl.* 1. p. 517. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 238. n. 1245. *Poiret Encyc. bot.* 5. p. 652.

Hab. in Africae australis montibus prope *Platte-kloof*, *Hottentots-Holland* et alibi. (v. s. in Herb. plur.)

Obs. Pollen globosum.

2. Aulax umbellata.

A. foliis planis spathulato-linearibus.

Masc. Protea aulacea. *Thunb. Diss.* n. 33*. tab. 2. bona. *Prodr.* 26. *Willd. sp. pl.* 1. p. 520. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 237. n. 1243. *Poiret Encyc. botan.* 5. p. 651.

Fem. Protea umbellata. *Thunb. Diss.* n. 34*. Prodr. 26. *Linn. Suppl.* 118. *Willd. sp. pl.* 1. p. 520. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 237. n. 1242. *And. Repos.* 248. *Poiret Encyc. botan.* 5. p. 650.

Habitat in Africae australis montibus, prope Prom. B. Spei; *Tafelberg*, *Platte-kloof*, etc. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Pollen subglobosum, obtusissime trigonum.

II. LEUCADENDRON.

Herm. Pluk. Linn. in *Class. Plant. Conocarpodendra* t. 195. 197. 200. 202. 203. 204. *Boerh. Protea Linn. gen. pl.* ed. 2. 5. 6. *Conocarpos Adans. Famill. Protea, Euryspermum, Chasme. Salisb. Parad. Lond.*

Char. gener. Flores dioici, organis imperfectis; capitati.

Fem. Stigma obliquum, clavatum, emarginatum, hispidulum. *Nux* v. *Samara* monosperma, squamis (quandoque cohaerentibus) strobili inclusa.

Habitus. Frutices, *raro Arbores, saepe sericeo-tomentosi.* Folia *integerrima.* Capitula *terminalia, solitaria; bracteis imbricatis foliisve verticillatis et subcoloratis plerumque cincta.*

Obs. Das Getrenntseyn der Geschlechter in der Gattung *Protea* der Autoren, welches *Linné* selbst bei seiner *Protea parviflora* dunkel ahnete und später *Lamert* ausdrücklich bei der *P. pinifolia* vermuthete, ward zuerst bei *Aulax* und der gegenwärtigen Gattung (wie Herr *Dryander* mich belehrte) durch unsern Landsmann *Masson* während seines letzten Aufenthalts auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung bestimmt

erwiesen, und ist von dem vortrefflichen Pflanzen-Maler, Hrn. *Franz Bauer*, in seinen nicht bekannt gemachten Gemälden, welche in der *Banks'schen* Sammlung aufbewahrt werden, herrlich dargestellt worden. Neuerlich haben die HHrn. *Roxburgh* und *Niven* über denselben Gegenstand, mit sorgfältiger Rücksicht auf die Bestimmung der Grenzen desselben, zahlreiche Beobachtungen geliefert, welche, soweit sie sich auf die africanischen Glieder dieser Familie erstrecken, von Herrn *Salisbury* in seiner schon angeführten Schrift näher gewürdigt worden sind. Die Dissertation von *Thunberg*, dem die Trennung des Geschlechts bei diesen Pflanzen ganz unbekannt war, ist daher nothwendig unvollkommen, und *Thunberg* hat in einigen Fällen die beiden Geschlechter als zwei verschiedene Arten beschrieben; eben so hat auch *Bergius* seine Gattung *Aulax* auf die männliche Pflanze einer Art gegründet, deren weibliche Form er vorläufig als ein *Leucadendron* bekannt gemacht hat. Auf der andern Seite hat *Iussieu*, verführt durch die Aehnlichkeit der Blüthenstellung bei *Brabejum* und den ährentragenden Arten von *Protea*, irrig vermuthet, dass diese monöcisch seyen, während er die wahrhaft diöcische Natur der gegenwärtigen Gattung ganz übersehen hat.

† Nux ventricosa, stylo toto calyceque persistentibus.

1. Leucadendron argenteum.

L. arboreum, foliis lanceolatis argenteis: marginibus ramisque villosis, bracteis involucrantibus abbreviatis tomentosis, calycibus masculis sericeis.

Scolymocephalus africana, foliis sericeis argenteis longis acutis. *Herm. Cat.*

Leucadendros africana, arbor tota argentea, sericea, foliis integris. Atlas Tree *D. Hermann Pluken. Phyt.* t. 200. f. 1. ramulus sine floribus nuce separata; forte speciei distinctae.

Conifera Salicis facie, folio et fructu tomento sericeo candicante obductis, semine pennato. *Sloane in Philos. Trans.* 17. p. 664. strobilus cum fructu separato.

Frutex Aethiopicus conifer, foliis lanuginosis omnium maximis. *Breyn. Prodr.* 2. p. 66.

Argyrodendros Africana foliis sericeis et argenteis. *Com. Hort.* 2. p. 51. t. 26. *Raj. Hist.* 3. *Dendr.* p. 9.

Globularia Africana frutescens Thymeleae folio lanuginoso. *Tournef. Inst.* 467?

Conocarpodendron; foliis argenteis, sericeis latissimis. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 195. c. tab.

Scolymocephalus africanus, folio crasso nervoso sericeo. *Weinm. Phyt.* 4. p. 293. t. 900.

Brueckm. Epist. Itin. 2. p. 8. t. 4. strobilus.

Protea foliis lanceolatis integerrimis acutis hirsutis

nitidis. *Hort. Cliff.* 29. *Virid. Cliff.* 8. *Roy. Lugd. bat.* 184. *Wachend. Ultraj.* 201.

Protea argentea α *Sp. Pl. ed.* 1. p. 94.

Protea argentea *Sp. Pl.* ed. 2. p. 137. *Mant.* 194. *Thunb. Diss.* n. 48.* *Prodr.* 27. *Gaertn. Sem.* 1. p. 239. t. 51. *Willd. sp. pl.* 1. p. 529. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 237. n. 1236. t. 53. f. 1. *Poiret. Encyc. botan.* 5. p. 648.

Hab. in Africa australi ad radices lateraque montium, prope Prom. B. Spei (v. s. in Herb. Banks etc.)

Obs. Squamulas quatuor hypogynas longas angusto-lineares in floribus masculis observavi: femineos flores nondum vidi.

2. Leucadendron plumosum.

L. fruticosum, foliis lineari-lanceolatis muticis glabris subsericeisve: basi attenuata torta, involucris calycibusque masculis glabris; femineis persistentibus plumosis quadrifidis, nucibus cuneato-oblongis villosis.

Masc. Protea parviflora. *Linn. Mant.* 195*. *Syst. Veg.* ed. XIII. p. 119. *Thunb. Diss.* n. 40. tab. 4. bona. Prodr. 27. *Willd. sp. pl.* 1. p. 524. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 235. n. 1220. *Poiret. Encyc. botan.* 5. p. 643.

Fem. Protea obliqua. *Thunb. Diss.* n. 39*. Prodr. 27. *Linn. Suppl.* 117* fide descriptionis, nullum enim specimen in herbario, monente Cel. *Smith. Willd. sp. pl.* 1. p. 524.

Protea plumosa. *Hort. Kew.* 1. p. 127.

Hab. In Africa australi, prope *Fransche Hoek* et alibi haud infrequens. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Squamulae nullae hypogynae in mare: femina ad anthesin haud observata.

3. LEUCADENDRON RETUSUM.

L. fruticosum, foliis oblongo-spathulatis glabris attenuatis; callo apicis subretuso, ramis tomentosis, involucris pubescentibus, calycibus masculis glabris, femineis plumosis quadripartitis, nucibus glabris obovato-orbiculatis.

Hab. in Africae australis montibus prope Prom. B. Spei; *Picket-Berg.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Obs. Strobilus cum Nucibus et Calice ad basin tabulae 199. *Boerh. Lugd. Bat.* vel ad hanc vel ad sequentem speciem pertinere videntur.

4. LEUCADENDRON SPATHULATUM.

L. fruticosum, foliis oblongo-spathulatis: basi attenuatis; callo apicis acutiusculo recurvo ramisque glabris, calicis feminei tardius decidui laminis nudis, nucibus glabris, latioribus quam longis, demum muticis.

Hab. in Africae australis planitiis elevatioribus arenosis, prope Promont. B. Spei. (v. s. in Herb. Hibbert.)

Obs. In mare? squamulas quatuor longissimas hypogynas observavi.

5. LEUCADENDRON SESSILE.

L. fruticosum, foliis lanceolato-oblongis glabris: basi obtusa.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei *D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Squamulae hypogynae longissimae, persistentes.

†† *Nux* ventricosa v. lenticularis, aptera, undique marginibusve pilosa. *Stylus* totus deciduus, basive solum remanenti. *Calix* diu persistens, quadripartitus.

6. LEUCADENDRON ANGUSTATUM.

L. foliis lineari-spathulatis (passim angustatis) obtusis muticis concaviusculis ramisque glabris, strobili squamis conniventibus nucibusque pubescentibus subglobosis muticis, calicibus plumosis.

Hab. in Africa australi, prope Prom. B. Spei. *D. Masson.* (in Herb. D. Aiton. vidi.)

Descr. Frutex ramis strictis divisis. *Folia* sparsa, frequentia, erecta, 8—9 lineas longa, obtusissima, ad apicem (vix callosum) sesquilineam lata, in eodem ramo passim dimidio angustiora. *Strobilus* subglobosus, magnitudine globuli sclopi minoris: *Squamis* ova-

tis, exterioribus latioribus. *Nux* magnitudine feminis Viciae, levissime compressa, undique pube brevi induta, cincta calice ad basin quadripartito vix longiore.

7. LEUCADENDRON IMBRICATUM.

L. foliis lanceolato-linearibus glabris imbricatis basi obtusis, squamis strobili dilatato-cuneatis retusis sericeis, nucibus undique comosis basi styli cuspidatis.

Protea Levisanus Herb. *Linn.*

Hab. in Africa australi, prope. Prom. B. Spei; *Rode Zant.* (v. s. in Herb. Banks et Soc. Linn.)

Obs. Squamae nullae hypogynae.

8. LEUCADENDRON BUXIFOLIUM.

L. foliis ovali-lanceolatis subimbricatis: adultis glabris, squamis strobili dilatato-cuneatis sericeis, nucibus undique comosis basi styli mucronatis.

Protea imbricata. *Wendl. Hort. Herenh.* tab. 14? excl. syn.

Hab. in Africa australi *D. Masson* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus: *Rami* umbellati, tenuissime tomentosi. *Folia* frequentia, erecto-imbricata, sessilia, concaviuscula, avenia, opaca, semiunguicularia, superiora

tenuissime pubescentia; floralia angustiora. *Masc. Capitulum* sessile, magnitudine Pisi. *Calyx* tubo unguibusque sericeis, laminis glabriusculis. *Squamulae* quatuor hypogynae, longae, lineares. *Fem. Capitulum* paullo maius. Calycis ungues laminaeque sericeae. *Squamulae* nullae hypogynae. Nux ovata, calyce diu cincta.

Obs. 1. Nimis affine L. *imbricato*, figura foliorum praesertim distinguendum.

Obs. 2. Icon *Wendl.*, supra citata, forsan diversae speciei, foliis oblongis semuncialibus pilosis, strobilis longioribus, squamulis hypogynis: an potius ad priorem referenda?

9. LEUCADENDRON LEVISANUS.

L. foliis obovato-spathulatis obtusissimis: adultis glabris, ramulis pilosis, capitulis masculis sessilibus, nucibus undique comosis muticis.

Levisanus capensis serpylli folio. *Petiv. Gazoph.* 9. t. 5. f. 7? mala.

Chrysanthemum Conyzoides Aethiopicum, capitulo aphyllo Tithymali paralii foliis subrotundis, hiulculis in superficie conspicuis. *Pluck. Mant.* 47. t. 545. f. 9. bona.

Conocarpodendron; foliis subrotundis brevissimis, capituli immaturi globosi parte inferiore fusca, media aurea, suprema viridi. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 202. c. tab.

Brunia foliis oblongis incanis, florum capitulo ramulum terminante. *Burm. Afr.* 267*. t. 100. f. 2. *Mas.* bona.

Scolymocephalus seu Conocarpodendron foliis brevissimis. *Weinm. Phyt.* 4. p. 296. t. 904. a. pessima quoad colores.

Protea fusca Levisanus. *Linn. syst. nat.* ed. XII. t. 2. p. 111. *Mant.* 194*. quoad descriptionem, sed specimen in Herbario est feminae L. imbricati. *Thunb. Diss.* n. 43*. *Prodr.* 27. *Willd. sp. pl.* 1. p. 526. *Lam. illust. gen.* 1. p. 235. n. 1223. *Poiret. Encyc. bot.* 5. p. 644. *Wendl. hort. Herrenh.* t. I. Mas.

Hab. in Africae australis campis sabulosis ericetisque, prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Squamulae nullae hypogynae.

10. LEUCADENDRON TORTUM.

L. foliis spathulato-linearibus obtusis basi tortis: adultis glabris; iunioribus ramulisque subsericeis, capitulis masculis pedunculatis, calycis laminis sericeis, nucibus undique comosis muticis.

Protea torta *Thunb. Diss.* n. 31*.? *Prodr.* 26.? *Willd. sp. pl.* 1. p. 519.?

Protea cinerea. *Willd. sp. pl.* 1. p. 521*. Fem. sec. descr. exclus. syn.

Hab. In Africae australis depressis, prope

Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

11. LEUCADENDRON CINEREUM.

L. foliis spathulato-linearibus argenteis, capitulis masculis sessilibus, nucibus obovato-cuneatis villosiusculis muticis.

Protea alba. *Thunb. Diss.* n. 32*. sec. descr. *Prodr.* 26. *Willd. sp. pl.* 1. p. 520. *Lam. illust. gen.* 1. p. 236. n. 1233. *Poiret Encyc. bot.* 5. p. 647.

Protea cinerea *Hort. Kew.* 1. p. 127. *Fem.* fid. spec. descript. in Herb. Banks.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Squamulae quatuor hypogynae in utroque sexu.

12. LEUCADENDRON CORYMBOSUM.

L. foliis lineari-subulatis imbricatis glabris, strobili squamis acutis apice recurvis, nucibus subcompressis obcordatis margine pilosis.

L. corymbosum. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 325*. *Berg. Cap.* 21*. Masc.

Protea corymbosa. *Thunb. Diss.* n. 28*. (descr. e Mare praecipue.) tab. 2. *Mas. Thunb. Prodr.* 26. *Willd. sp. pl.* 1. p. 518. *Lam. illust. gen.* 1. p. 238. n. 1250. *Poiret Encyc. bot.* 5. p. 653.

Protea bruniades. *Linn. suppl.* 117*. *Mas.* fid. spec. in illius Herb.

Protea corymbosa, *And. repos.* 495. Fem.

Hab. in Africa australi, *Drakenstein*, *Swartland*, *Rode Zant.* (v. s. in Herb. soc. Linn.)

Obs. Squamulae quatuor hypogynae in utroque sexu.

††† *Samara* glabra, alata v. aptera. *Stylo* (fere toto) calyceque deciduis. *Squamae* strobili distinctae.

13. LEUCADENDRON DECORUM.

L. foliis oblongis venosis, callo recurvo: adultis glabris; iunioribus ramisque sericeis; floralibus coloratis semiscariosis, strobili squamis extus tomentosis: apice retuso parum coarctato glabro, nucibus marginatis impresso-punctatis.

Protea Laureola. *Lam. illust. gen.* 1. p. 234. n. 1214. *Poiret Encyc. bot.* 5. p. 641*. *Fem.* exclus. syn. Linnei, Thunbergii, Schraderi.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks.)

14. LEUCADENDRON SQUARROSUM.

L. foliis lanceolato-oblongis: callo recurvo antice sulco lineari; adultis ramisque glaberrimis, amenti feminei oblongo-ovati squamis sursum glabris dilatatis integris ciliatis: strobili recurvis undulatis.

Masc. Protea arcuata. *Lam. illust. gen.* 1. p. 234. n. 1215?

Protea obliqua α *Poiret Encyc. bot.* 5. p. 642*.? exclus. syn. Thunb. Linn. et Boerh.

Fem. Protea strobilina. *Linn. Mant.* 192*. β Conocarpodendron; folio rigido, crasso, angusto, cono laricis parvo. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 197. c. tab. Fem.?

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

15. Leucadendron concolor.

L. foliis spathulato-oblongis: callo antice subrotundato; adultis glabris; floralibus masculis concoloribus, ramis pubescentibus, amenti feminei squamis retusis basi tomentosis, margine ciliatis.

Masc. Protea arcuata β. *Lam. illust. gen.* 1. p. 234. n. 1215?

Protea globosa. *And. Repos.* 307. bona. Sims in Bot. Mag. 878.

Protea obliqua β. *Poiret Encyc. bot.* 5. p. 642.? exclus. syn. *Boerh. Thunb. Linn. Willd.*

Fem. Protea strobilina. *Schrad. Sert. Hanov.* 1. p. 7. t. 1.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

16. Leucadendron grandiflorum.

L. foliis lanceolato-oblongis: callo apicis antice subrotundo; adultis glabris; floralibus coloratis, ramis tenuissime tomentosis, squamis

amenti utriusque sexus ovatis obtusiusculis glabris fucatis.

Masc. Euryspermum grandiflorum. *Salisb. Parad.* 105.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. (v. s.)

17. LEUCADENDRON OVALE.

L. foliis oblongo-ovalibus subaveniis: callo obtuso; adultis utrinque glabris margine tomentosis, strobili squamis lanceolato-ovatis acutis glabris, samaris apteris impunctatis extus ventricosis.

Protea strobilina. *Thunb. Diss.* n. 44*. secundum descr.

Hab. in Africa australi. *D. Masson. Palmetta River. Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Banks.)

*18. LEUCADENDRON VENOSUM.

L. foliis oblongo-lanceolatis venosis glabris: callo acuto, strobili squamis ovato-lanceolatis acutis ciliatis extra medium glabris, calycibus persistentibus, nucibus apteris.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

19. LEUCADENDRON DECURRENS.

L. foliis lanceolato-spathulatis basi attenuatis subdecurrentibus concaviusculis ramisque glabris,

calycis feminei tubo hirsuto, strobili squamis subrotundis demum glabriusculis, samaris obcordatis alatis cinereis utrinque convexis.

Protea pallens. *Thunb. Diss.* n. 41* sec. descr. exclus. omnibus synonymis.

Protea chamelaea. *Lam. illust. gen.* 1. p. 237. n. 1240? exclus. syn. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 650*.?

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

*20. LEUCADENDRON GLABRUM.

L. foliis lineari-lanceolatis aveniis: adultis ramisque glabris, strobili squamis obtusissimis subretusis tuboque calycis nudis, samaris alatis nigris planiusculis dilatatis.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. *Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

21. LEUCADENDRON STRICTUM.

L. foliis linearibus mucrone subulato glabris, bracteis involucrantibus ovatis acutis, capitulo florido longioribus, strobili squamis dilatatis rotundatis glabris, samaris apteris impresso-punctatis.

Masc. Euryspermum salicifolium. *Salisb. Parad.* 75. bona.

Protea conifera. *And. Repos.* 541.

Protea conica. *Lam. illust. gen.* 1. p. 237. n. 1257?

Protea conifera. *A. Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 649?

Hab. in Africa australi ad ripas fluviorum et in humidis inter saxa, prope *Stellenbosch* et *Rode Zant. Gul. Roxburgh.* M. D. (v. s. in Herb. Banks et Societ. Linn.)

22. LEUCADENDRON VIRGATUM.

L. foliis linearibus acutis pellucido-marginatis ramisque glaberrimis: floralibus lineari-lanceolatis elongatis, strobili squamis ovatis integris incano-tomentosis, samaris alatis emarginatis.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Obs. Folia ramea basi torta; floralia intus colorata, rameis strobilisve duplo longiora; bracteae involucrantes capitulo florido breviores. Strobilus ovatus, magnitudine Avellanae, squamis tomento vix nitente, superioribus apice subcoarctatis.

*23. LEUCADENDRON ADSCENDENS.

L. foliis lineari-lanceolatis acutis: floralibus lanceolatis apice coarctatis coloratis concavis, strobili squamis ovatis integris incano-tomentosis, samaris alatis emarginatis, ramis adscendentibus, caulibus subdepressis.

Thymelaea capitata seu iulifera angusto salicis folio promontorii Bonae Spei. *Pluck. Mant.* 181. t. 229. f. 6. *Mas.* fide spec. in Herb. Pluck.

Conocarpodendron; folio angusto, rigido, breviore; cono parvo aureo, corona foliacea succincto. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 200. c. tab.?

Scolymocephalus minor. *Weinm. Phyt.* 4. p. 295. t. 903. a?

Protea pallens. *Linn. Mant.* 193*. *Mas.* fide spec. in eiusd. Herb.

Protea conifera. *Linn. Mant.* 193*. *Fem.* fide spec. in eiusd. Herb.

Hab. in Africae australis montibus prope Promont. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. 1. Strobilus ad basin tab. 9. *Breyn Cent.* huc pertinet.

Obs. 2. Protea *pallens* et *conifera* auctorum recentiorum ex eorum descriptionibus incompletis et ab altera solum sexu desumptis vix extricandae et aequo iure ad hanc speciem vel ad L. *virgatum* v. *glabrum* citari possint.

*24. Leucadendron concinuum.

L. foliis lanceolato-oblongis obtusiusculis aveniis ramisque glaberrimis: floralibus subconformibus semicoloratis, strobili squamis ovatis integris argenteo-tomentosis, samaris alatis emarginatis.

Hab. in Africae australis montibus. D. *Niven.* (in Herb. Hibb. vidi.)

Descr. *Frutex* decempedalis (*Niven*). *Rami* stricti, glaberrimi. *Folia* frequentia, erecta,

subimbricata, uncialia, marginibus angustissimis semipellucidis scabriusculis, parum concava, callo apicis obtusiusculo: *floralia* sesquiuncialia, strobilo maturo vix duplo longiora.

25. Leucadendron salignum.

L. foliis lanceolato-linearibus acutissime mucronatis subsericeis: floralibus lanceolatis coloratis, strobili squamis tomentosis sursum dilatatis retuso-bilobis margine glabris, samaris apice latiusculo margine angustissime alatis.

Conocarpodendron; folio tenui, angusto, saligno; cono calyculato, corona foliacea succincto. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 204. c. tab.

Protea foliis lineari-lanceolatis integerrimis acutis. *Hort. Cliff.* 29. secund. specim. in Herb. Cliff., quod ramulus absque fructificatione.

Protea foliis lineari-lanceolatis integerrimis superioribus hirsutis nitidis. *Roy. Lugd. Bat.* 184.

Protea argentea β. *Linn. sp. pl.* ed. 1. p. 94. exclus. syn. Breynii et Tournef.

Protea conifera α. *Linn. sp. pl.* ed. 11. p. 138. exclus. syn.

Protea saligna. *Linn. Mant.* 194. *Mas.* exclus. syn. Bergii et Breynii. *Lam. illust. gen.* 1. p. 236. n. 1235. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 648*. *Fem.*

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei in montosis. (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

26. LEUCADENDRON ULIGINOSUM.

L. foliis lanceolato-linearibus utrinque argenteis tomento arcte adpresso: callo apicis acuto, ramis tomentosis, calycis feminei tubo hirsuto, squamis strobili sericeis dilatatis subundulatis obsolete retusis, samaris apteris.

Frutex aethiopicus conifer foliis cneori salici aemulis. *Breyn. Cent.* 21. t. 9. excepto strobilo ad basin tabulae, qui ad. L. *adscendens* pertinet.

Protea saligna. *Thunb. Diss.* n. 47.* secund. descript.

Hab. in Africae australis uliginosis prope Prom. B. Spei. (v. s.)

27. LEUCADENDRON FLORIDUM.

L. foliis lanceolato-linearibus sericeis supra villosis: callo apicis acuto; floralibus subtus ramisque hirsutis, calycibus masculis longitudinaliter pilosis, strobili squamis tomentosis apice dilatatis integris, samaris apteris.

Thymelaea capensis sericeis longioribus et acutis foliis caule geniculato piloso. *Pluck. Phyt.* 181. t. 229. f. specim. in eius Herb.

Protea saligna masc. et fem. *And. Repos.* 572?

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei in paludosis ad radicem Montis *Wynberg. Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Banks. et Mus. Brit.)

†††† Squamae strobili connatae. Samara foliaceo-compressa, glabra. Folia aliqua vel omnia filiformia.

28. Leucadendron platyspermum.

L. foliis superioribus lineari-spathulatis: callo obtuso, strobili squamis duplicatis longitudinaliter accretis: rimis semicircularibus, samaris duplo latioribus quam longis.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. *Hout Hoek. And. Auge.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Frutex glaber. Folia inferiora filiformia, sesquiuncialia; superiora plana, vix longiora.

Masc. Amentum ovatum, bracteis lanceolatis sericeis subtensum. Laminae calycis glabrae. Stigma clavatum.

Fem. Amentum oblongum: *Squamis* glabris connatis. *Ungues* calycis villosae. *Laminae* glabrae. *Stigma* dilatatum, obliquum, papulosum. *Strobilus* oblongus, quandoque ovatus, rimis transversis semicirculum subaequantibus. *Samara* cinerea, laevis.

29. Leucadendron comosum.

L. foliis superioribus spathulato-lanceolatis obtusis mucronatis rugoso-striatis, strobilis oblongis: squamis basi connatis supra distinctis marginibus inflexis subbarbatis, samaris subrotundis nigris.

Protea comosa *Thunb. Diss.* n. 25. sec. descr. foliorum. *Prodr.* 26. *Willd. Sp. Pl.* 1. p. 517. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 238. n. 1254. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 655.

Hab. in Africa australi pone Montes *Swellendam.* *D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks. et D. Aiton.)

30. Leucadendron aemulum.

L. foliis superioribus lanceolato-spathulatis acutis rugoso-striatis, strobilis ovatis: squamis basi cohaerentibus supra distinctis marginibus recurvis imberbibus, samaris subrotundis nigris.

Protea incurva. *And. Repos.* 429. forte *Masc.* huius speciei, quamvis folia superiora vix duplo latiora.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

31. Leucadendron abietinum.

L. foliis omnibus filiformibus canaliculatis obtusiusculis laevibus patulis arcuato-incurvis, strobili squamis marginibus avibusque infra connatis supra distinctis bilobis.

Protea tereti folia *And. Repos.* 461. femina et ramulas ad 4. mac.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei frequens (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

32. LEUCADENDRON SCABRUM.

L. foliis omnibus filiformibus canaliculatis acutis imbricatis rectiusculis margine scabris pilosisve, strobili squamis marginibus axibusque infra connatis apicibus distinctis bilobis.

Hab. in Africa australi (v. s. in Herb. Hibbert.)

††††† Dubiae tribus, Feminis adhucdum incognitis.

33. LEUCADENDRON SERICEUM.

L. foliis lanceolatis sericeis semiunguicularibus, caule erecto, capitulis sessilibus solitariis aggregatisve turbinatis, calicibus masculis longitudinaliter pubescentibus: tubo gracili inferne stylo cohaerente.

Protea sericea. *Linn. Suppl.* 118*. fide specim. in eius Herb.

Protea sericea. *Thunb. Diss.* n. 46.* sed caulis erectus videtur.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks.)

34. LEUCADENDRON GLOBULARIA.

L. foliis lineari-spathulatis glabris aveniis: callo obtusissimo basi attenuata torta, capitulis sessilibus depresso-globosis: bracteis tomentosis, calycibus masculis pubescentibus, stigmate clavato.

Protea Globularia. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 236. n. 1232. t. 53. f. 2. *Poiret. Encyc. Bot.* 5. p. 647? exclus. syn. Thunbergii.

Descr. Fruticulus erectus, ramosissimus, ramis strictis, ultimis sericeis. *Folia* sparsa, 8—9 lineas longa, inferiora, capitulum subtendentia, confertiora. *Bracteae* involucrantes capitulo dimidio breviores, ovatae, arcte imbricatae. *Calyx* tubo gracili unguibusque villosis, laminis glabris. *Ovarium* nullum. *Stylus* villosus. *Squamulae* quatuor, lineares, longae, basi styli infra adnatae.

35. LEUCADENDRON PUBESCENS.

L. foliis spathulato-linearibus obtusis obliquis: adultis pubescentibus; iunioribus sericeis, ramis villosis, involucris capitulo globoso sessili brevioribus tomentosis, calycibus stylisque pubescentibus.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Obs. Quam maxime affine praecedenti.

36. LEUCADENDRON ERICIFOLIUM.

L. foliis acerosis glabris, semiunguicularibus, capitulis corymbosis paucifloris, calycibus tomentosis.

Hab. in Africa australi. Dom. *J. Roxburgh* (v. s. in Herb. Lambert. et Soc. Linn.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus, ramis rubicundis, ramulis tenuissime tomentosis.

Folia frequentia, erecta, imbricata, mutica, concaviuscula. *Capitula* breviter pedunculata, *Involucro* breviore sericeo subtensa. *Calyx* tubo gracili. *Ovarium* nullum. *Stylus* glaber. *Stigma* clavatum. *Squamulae* nullae intra calycem.

37. LEUCADENDRON CRASSIFOLIUM.

L. foliis cuneato-obovatis obtusissimis glaberrimis crassis aveniis (3-uncialibus.) basi attenuatis, capitulis globosis, bracteis propriis lanatis, calycibus glabris.

Hab. in Africa australi. *D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Rami glaberrimi glauci, crassitie digiti minimi. *Folia* frequentia, glauca, rigida, sesquiunciam lata, callo subrotundo acutiusculo, marginibus subsimplicibus per lentem minute crenulatis, novellis ciliatis. *Capitulum* magnitudine cerasi maximi. *Calycis* tubus cylindraceus. *Laminae* lineares, planiusculae unguesque recurva. *Stylus* glaber. *Stigma* oblongo-clavatum.

An huius generis?

38. LEUCADENDRON CARTILAGINEUM.

L. foliis ovali-spathulatis obtusissimis: callo subtruncato: aveniis cartilagineis glaberrimis: basi attenuata lineari, capitulis globosis subpedunculatis, bracteis calycibusque tomentosis.

Hab. in Africa australi (v. s. in Herb. Linn. et D. Hibbert.)

Descr. Frutex erectus, ramulis tenuissime tomentosis. Folia vix uncialia, siccatione venis obsoletis depressis. *Capitulum* magnitudine Cerasi minoris, pedunculo brevissimo bracteisque villosis. *Calyx* quadrifidus. *Stylus* glaber. *Stigma* oblongo-clavatum.

An huius generis?

III. PETROPHILA.

Atyli species. *Salisb. Parad.*

Gen. Char. *Calyx* quadrifidus, totus simul deciduus. *Stylus* basi persistenti. *Stigma* fusiforme, apice attenuato. *Squamulae* nullae hypogynae. *Strobilus* ovatus. *Nux* lenticularis, hinc comosa, v. Samara basi barbata.

Habitus. Frutices *rigidi.* Folia *glabra, varia, filiformia v. plana, indivisa, lobata v. pinnatifida, quandoque in eodem frutice diversiformia.* Amenta *ovata v. oblonga, terminalia et axillaria, nunc aggregata.* Genus, posthac, speciebus increscentibus, dividendum, phalangibus infra propositis genera futura indicantibus.

Etym. Πέτρα et φιλέω. Hi frutices enim semper in saxosis apricis proveniunt.

Obs. Herr *Salisbury* hat diejenigen Neuholländischen Proteen, welche er gesehen, in Eine Gattung vereinigt, die er *Atylus* nennt; ein Name, mit welchem er den Mangel jener Körper auszudrücken sucht, welche gewöhnlich in dieser Abtheilung das Ovarium umgeben, und die er calli nennen möchte. Weil ich aber für ausgemacht halte, dass sie Absonderungsorgane sind, so würde der Name schon aus diesem Grunde verwerflich seyn: mein Hauptgrund aber, um dessen willen ich ihn weder für die gegenwärtige noch für die folgende Gattung aufnehmen kann, ist, weil dieser ganze wesentliche Charakter keiner von beiden angemessen ist. In seinem Hülfs-Charakter hat Herr *Salisbury* die Gattung als monöcisch betrachtet, ein Missgriff, zu dem er wahrscheinlich nicht nur durch die ansprechende Aehnlichkeit der Zapfen von *Petrophila* und *Leucadendron*, sondern auch durch den Griffel der erstern verleitet worden ist, welcher einige Zeit unverwelkt stehen bleibt, nachdem der Kelch schon abgefallen ist. Bei einer Art hat er sogar die Geschlechtsverschiedenheit verkannt, indem er das am Ende stehende Kätzchen von *P. pulchella* für weiblich und ein kleineres, welches häufig, obgleich nicht immer, jenes umgiebt, für männlich ansah; dass aber dieses nicht immer der

Fall sey, beweisst *Cavanille's* Abbildung dieser Art, in welcher alle Kätzchen Früchte tragen, und man kann ein Exemplar in demselben Zustande auch in Herrn *Joseph Banks* Herbarium sehen.

† Stigma articulatum, articulo inferiore angulato glabro superiore tomentoso. Nux lenticulari-compressa, intus marginibusque comosa. Folia filiformia, indivisa.

*1. PETROPHILA TERETIFOLIA.

P. foliis teretibus exsulcis, squamis strobili enervibus, stigmatis articulo superiore stuposo, triplo longiore.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, (ubi v. v.)

*2. PETROPHILA FILIFOLIA.

P. foliis teretibus exsulcis, squamis strobili nervosis orbiculatis, stigmatis articulo superiore barbato, vix duplo longiore.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*3. PETROPHILA ACICULARIS.

P. foliis filiformibus supra obsolete sulcatis, squamis strobili nervosis ovatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis collibusque sterilibus, (ubi v. v.)

†† *Stigma* inarticulatum, hispidiusculum. *Nux* lenticulari-compressa, intus marginibusque comosa. *Strobilus* squamis distinctis. *Folia* filiformia, bipinnatifida.

*4. Petrophila rigida.

P. foliis triternatis: laciniis divaricatis, calycibus barbatis: laminarum apiculis glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

5. Petrophila pulchella.

P. foliis trifido-bipinnatis: laciniis erectis, calycibus sericeis: laminarum apicibus tomentosis.

Protea pulchella. *Schrad. Sert. Hanov.* II. p. 15*. t. 7. *Willd. sp. pl.* 1. p. 507. *Cavan. Anal.* 1. p. 237*. *Ic.* 17. p. 53. t. 550. *Sims Bot. Mag.* 796.

Protea fucifolia. *Salisb. prodr.* 48.

Protea dichotoma. *Cavan. Anal.* 1. p. 239*. *Ic.* 6. p. 54*. t. 551.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson* in arenosis inter saxa, (ubi v. v.)

*6. Petrophila fastigiata.

P. foliis trifido-bipinnatis: laciniis erectis fastigiatis teretiusculis muticis, calycibus glabris, strobilis terminalibus sessilibus: squamis lanatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis aridis elevatioribus, (ubi v. v.)

*7. PETROPHILA PEDUNCULATA.

P. foliis tripinnatifidis: laciniis canaliculatis divaricato-patulis, calycibus glabriusculis, strobilis pedunculatis: squamis glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson* in montibus saxosis, (ubi v. v.)

††† *Strobilus* squamis connatis. *Samara* foliacea dilatata. *Stigma* inarticulatum hispidiusculum. *Folia* plana, bipinnatifida.

*8. PETROPHILA DIVERSIFOLIA.

P. foliis bi-tripinnatifidis planis: laciniis mucronatis, calycibus barbatis, strobilis axillaribus pedunculatis: squamis lanatis cohaerentibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

†††† Strobilus squamis distinctis. Samara planiuscula. Folia plana, ternatim divisa.

*9. PETROPHILA SQUAMATA.

P. foliis trifidis: lobis lineari-lanceolatis; lateralibus saepius bi-trifidis, strobilis axillaribus sessilibus: squamis apice scariosis glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis collibusque aridis, (ubi v. v.)

*10. Petrophila trifida.

P. foliis trifidis: lobis spathulato-lanceolatis saepissime indivisis, strobilis axillaribus sessilibus: squamis apice sericeis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus apricis sterilibus, (ubi v. v.)

IV. ISOPOGON.

Atyli species. *Salisb. Parad.*

Gen. Char. Calyx quadrifidus, tubo gracili, diutius persistente. Stylus totus deciduus. *Stigma* fusiforme v. cylindraceum. *Squamae* nullae hypogynae. *Nux* sessilis, ventricosa, undique comosa.

Habitus. Frutices *rigidi.* Folia *glabra*, *plana v. filiformia*, *divisa v. integerrima.* Capitula *terminalia*, *raro axillaria*, *Floribus modo densissime imbricatis strobilo globoso*, *modo fastigiatis receptaculo communi planiusculo subinvolucrato*, *paleis deciduis congestis.* Genus distinctum, praecedenti proximum, posthac forsan in duo dividendum ratione inflorescentiae, secundum quam species infra distributae sunt in duas phalanges habitu parum diversas.

Etym. ἴσος et πῶγον, ob nuces undique aequaliter barbatas; qua nota a *Petrophila* facile distinguendus.

† Strobilus globosus; squamis densissime imbricatis, tardius deciduis.

*1. ISOPOGON TERETIFOLIUS.

I. foliis bi-vel triternatis filiformibus exsulcis, ramulis tomentosis, calycis tubo sericeo: laminis longitudinaliter barbatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis collibusque saxosis, (ubi v. v.)

2. ISOPOGON ANETHIFOLIUS.

I. foliis pinnatifidis bipinnatifidisque filiformibus supra sulcatis: laciniis erectiusculis, ramis glabris, calycis tubo pubescente: laminis infra glabris apice barbato.

Protea anethifolia. *Salisb. prodr.* 48.

Protea acufera. *Cavan. Anal.* 1. p. 236 *. Icon. 6. p. 35. t. 549.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson* in ericetis, (ubi v. v.)

*3. ISOPOGON FORMOSUS.

I. foliis bipinnatifidis subtriternatis filiformibus supra canaliculatis: laciniis divaricatis, ramulis tomentosis, calycibus glabris: laminis apice pilosiusculis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

4. Isopogon anemonifolius.

I. foliis trifido-pinnatifidis bipinnatifidisve: laciniis linearibus planis, patenti-erectis subtus laevibus, strobili squamis stuposis.

Protea anemonifolia. *Salisb. prodr.* 48. *Sims Bot. mag.* 697. *And. repos.* 332.

Protea tridactylides. *Cavan. Anal.* 1. p. 235 *. Icon. 6. t. 33*. t. 548.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson* in ericetis saxosis, (ubi v. v.)

*5. Isopogon ceratophyllus.

I. foliis trifido-bipinnatifidis: laciniis linearibus planis divaricato-patulis utrinque striatis mucronatis; floralibus basi dilatatis, strobili squamis glabratis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi prope. *Port Philip* in campis et collibus, (ubi v. v.)

*6. Isopogon trilobus.

I. foliis cuneatis planis trilobis: basi attenuatis petiolatis; lobis integerrimis, ramulis tomentosis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis siccis, (ubi v. v.)

*7. Isopogon longifolius.

I. foliis lineari-lingulatis: superioribus integerrimis; inferioribus passim trifidis, calycibus sericeis, stigmate glabro.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

†† *Receptaculum* commune planum v. convexiusculum, paleis deciduis.

*8. Isopogon cuneatus.

I. foliis oblongo-cuneatis obtusissimis, involucri bracteis tomentosis, calycibus glabris, stigmate fusiformi.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land. D. A. Menzies.* (v. s. in Herb. Banks.)

*9. Isopogon attenuatus.

I. foliis elongato-oblongis mucronulatis basi attenuatis, ramis bracteisque involucrantibus glabris, capitulis solitariis, calycis laminis apice barbatis, stigmate cylindraceo.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*10. Isopogon polycephalus.

I. foliis lineari-oblongis mucronulatis, ramulis tomentosis, capitulis subaggregatis: bracteis omnibus lanatis, stigmate cylindraceo.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*11. Isopogon buxifolius.

I. foliis ovatis sessilibus acutis: apicibus recurvis, caulibus proliferis, capitulis solitariis foliis

obvallatis; bracteis subulatis, stigmate fusiformi.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis elevatioribus subhumidis, (ubi v. v.)

*12. Isopogon axillaris.

I. foliis cuneato-lingulatis, mucronulatis, capitulis axillaribus paucifoliis; bracteis involucrantibus ovatis imbricatis, calycis laminis longitudinaliter barbatis, stigmate fusiformi.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

V. PROTEA.

Linn. Gen. Pl. ed. I. *Class. Plant.* Leucadendron. *Linn. Gen. Pl.* ed. II. V. et VI. Proteae sp. *Linn. Syst. Veg. XIII. Thunb. Diss. Juss. Gen.* Erodendrum. *Salisb. Parad.*

Char. gen. Calyx bipartibilis, inaequalis, labii latioris laminis staminiferis cohaerentibus. *Stylus* subulatus. *Stigma* angustius cylindraceum. *Nux* undique barbata, stylo persistenti caudata. *Receptaculum* commune paleis abbreviatis persistentibus. *Involucrum* imbricatum, persistens.

Habitus. Frutices *modo proceriores et quandoque arborescentes, modo subacaules.* Folia *integerrima.* Capitula *terminalia, rariusve lateralia:* Receptaculo *planiusculo,*

nunc convexo, saepissime glabro, paleis quandoque connatis alveolato: Involucro *magno, colorato, turbinato v. hemisphaerico:* Calycis *labio latiore saepe* 2-3-*aristato.*

† Capitula terminalia.

1. PROTEA CYNAROIDES.

P. foliis subrotundis petiolatis, involucris sericeis; bracteis interioribus acutis imberbibus, stylo infra medium pubescenti.

Scolymocephalos Africana lato rotundo glabro folio, cono maximo sericeo candido. *Herm. Cat. Mt. Raj. Hist.* 3. *Dendr.* p. 9.

Cynaroides frutex folio subrotundo rigido e Monte Tabulari. *Petiv. Mus.* 374.

Lepidocarpodendron; folio subrotundo, rigido, in pedunculo longo crasso; flore maximo, purpureo. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 184*. c. tab. bona.

Scolymocephalus africanus folio lato rotundo. *Weinm. Phyt.* 4. p. 287. t. 892.

Leucadendron foliis subrotundis patentissimis petiolatis, foliolis calycinis carinatis. *Wachend. Ultraj.* 204.

Leucadendron cynaroides *α Linn. sp. pl.* ed. 1. p. 92. ed. 11. p. 135. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 319.

Protea cynaroides. *Linn. Mant.* p. 190*. *Syst. Veg. XIII.* p. 118. *Thunb. Diss.* n. 59*. (exclus. syn. Lepidocarpodendron etc. *Boerh.*

Lugd. bat. 2. p. 199. c. tab.) *Thunb. prodr.* 28. *Lam. illust. gen.* 1. p. 234. n. 1209. *Willd. sp. pl.* 1. p. 534. *And. Repos.* 288. bona. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 639. *Sims Bot. Mag.* 770.

Hab. in Africa australi ad latera montium prope Prom. B. Spei. (v. v. in Hort. var.)

*2. PROTEA LATIFOLIA.

P. foliis late-ovatis semicordatis sessilibus, involucro sericeo-tomentoso; bracteis interioribus angustatis apice dilatato-barbato, calyce tomentoso: aristis hirsutis longitudine laminarum, stylo pubescenti.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh. M. D.* in arenosis. *Zwartberg D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert. et Lambert.)

Descr. Frutex 6-8 pedes altus. *Rami* tenuissime tomentosi. *Folia* obtusissima, callo nullo prominulo, marginata, venosa, 3-4 uncias longa, 2-3 uncias lata, adulta glabra marginibus quandoque lanatis. *Involucrum* folia superiora superans, turbinatum, pugno maius: *Bracteis* obtusis, ciliatis; exterioribus late-ovatis; mediis oblongis; intimis elongatis, ungue lineari, lamina oblonga. *Calyx* fere triuncialis, sericeo-tomentosus, labio latiore triaristato, aristis hirsutis, villis patulis terminalibus praesertim purpureis. *Stylus* angulato-compres-

sus, pube brevi appressa subsericeus, apice glabro curvato. *Stigma* subulatum, apice obtusiusculo.

*5. Protea compacta.

P. foliis oblongo-ovatis cordatis marginatis: callo apicis prominulo, involucro sericeo-tomentoso ciliato imberbi, calycis aristis longitudine laminarum, stylo glabro apice curvato, stigmatis apice conico-incrassato.

Hab. in Africae australis montosis, *Hout Hoek. D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

*4. Protea longiflora.

P. foliis ovato-oblongis sessilibus basi subcordatis, simplicibusve, ramis tomentosis involucro sericeo; bracteis intimis elongatis sericeociliatis, calycis aristis brevissimis, stylo glabro involucro longiore.

Conocarpodendron; folio subrotundo, crasso, rigido, valde nervoso; cono longo variegato, ex rubro et flavo; flore aureo. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 199. c. tab. bona respectu capituli, foliis vix convenientibus et potius ad *P. compactam* v. *latifoliam* pertinentibus: strobilo nucibus et flosculo ad calcem tabulae iamiam ad *Leucadendron retusum* relatis.

Scolymocephalus foliis subrotundis glabris. *Weinm. Phyt.* 4. p. 294. tab. 902. b. a Boerh. icone mutuata, omisso tamen strobilo.

Leucadendron foliis subsessilibus cordato-ovatis

imbricatis glabris. *Wachend. Ultraj.* 204. character ab icone Boerh. desumto.

Protea longiflora. *Lam. illust. gen.* 1. p. 234. n. 1211. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 640*.

Protea lacticolor. *Salisb. parad.* 27.

Protea ochroleuca. *Smith Exot. Bot.* 2. p. 43. t. 81.

Hab. in Africae australis montibus prope Prom. B. Spei. (v. v. in Hort. Reg. Kew.)

*5. PTOTEA COCCINEA.

P. foliis obovatis obtusissimis sessilibus venosis ramisque glabris, involucri bracteis interioribus spathulatis apice barbatis, stylo glabro, calycis aristis fere longitudine laminarum: margine pilosis; apice imberbibus.

Hab. in Africae australis montibus prope Prom. B. Spei, *Devil's Head*, solo fertiliore. *D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. *Frutex* 4-5 pedes altus. *Rami* crassitie digiti. *Folia* laevia, glauca, per lentem punctis minutissimis depressiusculis conspersa; interdum 4 uncias longa, 2-3 uncias lata; superiora basi quandoque semicordata; summa capitulum aequantia. *Involucrum* sessile, solitarium, turbinatum, 4-5-unciale, bracteis extus demum glabriusculis; interiorum barba marginali copiosa longa persistenti. *Calyx* inclusus, 2½ uncias longus; *Unguibus* hirsutis; *Laminis* dorso glabris margine pilosis; *Ari-*

stis vix longitudine laminarum; *Stylus* compressus. *Stigma* subulatum; inde exsulcum, a stylo absque manifesta curvatura continuum.

6. Protea speciosa.

P. foliis obovato-oblongis basi angustatis ramisque glabris, involucri bracteis omnibus sericeis: interioribus apice subdilatatis mediisque barbatis, stylo pubescenti, aristis calycis apice lanatis.

Scolymocephalus Africana foliis longis glabris, cono sericeo; squamis rubiginea villosa crista ornatis. *Herm. Cat. Mt. Raj. Hist.* 3. *Dendr.* p. 9.

Lepidocarpodendron; folio oblongo viridi, limbo rubro ornato; squamarum apice et margine lanuginosis. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 185. c. tab.

Scolymocephalus foliis longis, seu Tulipifer latifolius. *Weinm. Phyt.* 4. p. 288. t. 893. a. bona.

Scolymocephalus Africanus foliis angustis villosis. *Weinm. Phyt.* 4. p. 289. t. 894.? *Bruckm. Epist. itineraria.* 2. p. 8. t. 3. capitulum.

Leucadendron speciosum. *Linn. Mant.* p. 36*. exclus. syn. *Clusii.*

Protea speciosa. *Linn. Mant.* p. 191.

Protea Lepidocarpodendron *β*. *Linn. Syst. Veget.* XIII. p. 118.

Protea barbata. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 236. n. 1228.

Protea speciosa latifolia. *And. Repos.* 110. forte huc pertinet monente *D. Bellenden Ker*; at pessima figura.

Protea speciosa. *Sims. Bot. Mag.* 1183.

Hab. in Africae australis montibus, prope Prom. B. Spei. (v. v. in Monte Tabulari).

*7. PROTEA MACROPHYLLA.

P. foliis elongato-oblongis marginatis venosis glabris basi subattenuatis, involucri bracteis omnibus tomentosis; intimis lingulatis imberbibus, calycis aristis hirsutis, stylo exsulco infra medium pubescente: apice curvato.

Hab. in Africa australi ad latera Montium *Attaquas Kloof. D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Frutex validus, 8—10 pedes altus. (*Niven.*) *Rami* glabri, apice tomento brevissimo, quasi rore canescenti, obducti. *Folia* basi parum attenuata, torta; superiora longiora, involucrum longe superantia, spithamea, ultra pollicem lata. *Involucrum* bracteis omnibus obtusis incanis; extimis ovatis; mediis oblongis; intimis apice haud dilatato. *Calyx* involucro parum longior; unguibus laminisque tomento albo villisque concoloribus patulis: *Aristis* longitudine laminarum, tomento albo villisque longis patulis nigro-purpureis terminalibus subcrispatis.

8. PROTEA FORMOSA.

P. foliis angusto-oblongis venosis obliquis: basi simplici, marginibus ramisque tomentosis, involucri bracteis ciliatis; intimis lingulatis imberbibus, calicibus aristisque tomentosis, stylo glabro apice curvato, stigmate apice incrassato.

Protea coronata. *And. Repos.* 469.

Erodendrum formosum. *Salisb. Parad.* 76.

Hab. in Africa australi. *D. Masson.* (v. s. in Herb. D. Aiton, e Hort. Reg. Kew.)

Obs. Affinitate proxima P. *compactae*; foliis praesertim diversa.

9. PROTEA MELALEUCA.

P. foliis lineari-lingulatis marginatis ciliatis, ramis pilosiusculis, involucris elongato-turbinatis: bracteis albo-ciliatis; exterioribus squarrosis; interioribus conniventibus spathulatis dorso nigro-tomentosis.

Lepidocarpodendron; folio saligno, viridi; nervo et margine flavo; cono longo superiore parte maxime clauso. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 189*. c. tab.?

Scolymocephalus seu Lepidocarpodendron frutice conifero. *Weinm. Phyt.* 4. p. 291. t. 899? diversa tamen bracteis intimis viridibus, forte e descriptione in *Cod. Witsen.* pictis.

Protea coronata. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 236. n. 1227? exclus. syn. priore *Boerhavii. Poiret Encyc. Bot.* 5. 645? descr. conveniente.

Protea speciosa nigra. *And. Repos.* 103.

Protea Lepidocarpon. *Ker. in Bot. Mag.* 674.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei.

Obs. Species ex figuris recentioribus, huc citatis, nec non e pulcherrima inedita D. Francis Bauer, quae omnes inter se exacte conveniunt, distincta videtur, at quoniam specimina, his respondentia, nondum vidi, haud sine haesitatione a sequente separavi.

10. Protea lepidocarpon.

P. foliis lineari-lingulatis scabriusculis nitentibus ramisque glabris, involucri bracteis interioribus spathulatis dorso marginibusque nigro-barbatis, calycis aristis intus pennatis, stylo pubescenti.

Scolymocephalus Africana foliis longis glabris, cono variegato resinifero. *Herm. Cat. Mt.*

Scolymocephalus Africana, cono variegato resinifero. *Raj. Hist.* 3. *Dendr.* p. 9.

Lepidocarpodendron; foliis angustis, longioribus, salignis; calycis squamis elegantissime ex flavo fusco albo nigro variegatis: florum plumulis atropurpureis. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 188. c. tab.

Scolymocephalus Africana, foliis longis, cono variegato. *Weinm. Phyt.* 4. p. 289. t. 895.

Protea foliis lanceolatis integerrimis glabris, calycinis superne villosis. *Roy. Lugd. Bat.* 186.

Leucadendron Lepidocarpodendron α. *Linn. Sp. Pl.* ed. I. p. 91. ed. II. p. 154. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 322.

Protea Lepidocarpodendron. *Linn. Mant.* 190*. descr. opt. nullo tamen specimine in Herb.

Protea Lepidocarpodendron α. *Linn. Syst. Veg.* XIII. p. 118.

Protea speciosa. *Thunb. Diss.* n. 53*. *Prodr.* 27. *Willd. Sp. Pl.* 1. p. 531.

Protea cristata. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 235. n. 1226. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 644. exclus. syn. *Roy. Linn.* et *Andr.*

Protea grandiflora var. foliis undulatis. *And. Repos.* 301?

Hab. in Africae australis montibus prope Prom. B. Spei. (v. v. in Monte Tabul.)

*11. PROTEA NERIIFOLIA.

P. foliis lineari-lingulatis laevibus opacis margine subsimplicibus basi extus ramisque tomentosis, involucri bracteis interioribus apice parum latioribus dorso argenteo-sericeo margine nigro-barbato, calycis aristis laminas superantibus intus pennatis, stylo pubescenti.

Cardui generis elegantissimi cuiusdam caput. *Clus. Exot.* 38. fig. XV.

Hab. in Africa australi ad radices montium prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Obs. I. Quam maxime affinis P. *Lepidocarpo*, at distincta videtur.

Obs. II. Synonymum Clusii huc retuli ob descriptionem optime convenientem.

12. PROTEA PULCHELLA.

P. foliis lineari-lingulatis marginatis nitentibus scabriusculis, ramis parum tomentosis, involucri bracteis interioribus apice lanceolato-dilatato sericeo marginibus nigro-barbatis, calycis aristis vix longitudine laminarum, stylo pubescenti.

Protea pulchella. *And. Repos.* 270. bona quoad capitulum, sed folia opaca margine ciliata.

Protea speciosa var. foliis glabris. *And. Repos.* 277. optima respectu capituli et foliorum nitore, quae autem margine concolori diversa.

Protea pulchella var. speciosa. *And. Repos.* 442. differt figura bractearum interiorum aristisque calycis lamina longioribus.

Hab. in Africae australis montibus prope *Stellenbosch. Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

13. PROTEA PATENS.

P. foliis angusto-oblongis subundulatis marginatis basi subattenuatis, ramisque villosis procumbentibus, involucro hemisphaerico: bracteis sericeis; interiorum barba nigro-purpurea, stylo infra pubescenti, calycis aristis longitudine laminarum.

Protea speciosa patens. *And. Repos.* 543.

Hab. in Africae australis montibus saxosis, prope *Wilde River.* D. *Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Frutex procumbens. (*Niven.*) *Rami* tomentosi et villis patulis brevibus incani. *Folia* secunda, frequentia, obtusiuscula, venosa, 4-5 uncias longa, 7-9 lineas lata. *Involucrum* sessile, magnitudine pugni minoris: *Bracteis* obtusis albo-sericeis concaviusculis, interioribus nec dilatatis, nec angustatis mediisque barba nigro-purpurea instructis. *Calyx* sesquiuncialis, albo-lanatus, aristis apice purpureis. *Stylus* basi compressa tomentosa supra subulatus et infra medium pube rara, supra glaber, apice curvato. *Stigma* acutiusculum.

*14. Protea incompta.

P. foliis lingulato-oblongis: summis ramisque hirsutis, involucri bracteis interioribus apice orbiculato-dilatato margine barbato, calycis lanati aristis longitudine laminarum, stylo glabro apice simplici.

Protea foliis lanceolatis integerrimis glabris calycem succingentibus hirsutis. *Roy. Lugd. Bat.* 186? exclus. syn. Boerh. t. 189.

Hab. in Africa australi. *Oldenburgh:* prope *Wynberg.* *Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. sub eodem nomine in Herb. Banks.)

Descr. *Frutex* erectus. *Rami* hirsutissimi, villis longis patulis. *Folia* frequentia, modice patentia, 4 uncias longa, 1 unciam lata, venosa, basi obtusa, marginibus simplicibus; callo apicis acuto recurvo; inferiora glabra; summa angustiora, capitulum paululum superantia. *Involucrum* turbinatum, 4 uncias longum, bracteis tomentosis; exterioribus mediisque oblongis imberbibus; interioribus barba marginali alba. *Calyx* lana alba implexa.

15. PROTEA LONGIFOLIA.

P. foliis elongato-linearibus basi attenuata, involucri turbinati bracteis glabris acutis imberbibus, calycis aristis lamina longioribus, stylo pubescenti: apice curvato.

Lepidocarpodendron; foliis angustis, longis, salignis nervo rubro; florum plumis violaceo-purpureis. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 186*. c. tab.

Protea longifolia nigra. *And. Repos.* 132.

Protea longifolia var. cono turbinato. *And. Repos.* 144.

Protea longifolia ferruginoso-purpurea. *And. Repos.* 133.

Protea Lepidocarpodendron. *Herb. Linn.*

Hab. in Africa australi prope Promont. B. Spei. *Oldenburgh.* (v. s. in Herb. Banks.)

16. PROTEA MELLIFERA.

P. foliis lanceolato-lingulatis basi attenuatis involucro turbinato: bracteis glabriusculis imberbibus viscidis, aristis calycis albo-lanatis longitudine laminarum, stylo glabro: apice simplici.

Scolymocephalus Africana, foliis longis acutioribus hirsutis, cono mellifero. *Herm. Cat. Mt.*

Conifera Alypi folio seminibus pennatis, pluribus in medio coni conglomeratis et non inter squamas aliorum conorum more nascentibus! *Sloane in Philos. Trans.* 17. p. 666*. c. tab.

Scolymocephalus Africana foliis angustis villosis, cono mellifero. *Raj. Hist.* 3. *Dendr.* p. 9.

Lepidocarpodendron; foliis angustis, brevioribus, salignis; calycis squamis elegantissime ex roseo, aureo, albo, atro-rubro variegatis; florum plumis albis. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 187. c. tab.

Scolymocephalus seu Lepidocarpodendron folio saligno. *Weinm. Phyt.* 4. p. 289. t. 896.

Protea caule multifloro, calycibus oblongis, foliis lanceolatis integerrimis. *Roy. Lugd. Bat.* 185.

Leucadendron repens *α Linn. sp. pl.* ed. I. p. 91. ed. II. p. 135.

Leucadendron repens. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 322.

Protea repens. *Linn. Mant.* 189*. *Syst. Veg. XIII.* p. 118.

Protea mellifera. *Thunb. Diss.* n. 37*. *Prodr.* 26.

Lam. illust. gen. 1. p. 236. n. 1229. *Salisb. prodr.* 49. *Willd. sp. pl.* 1. p. 522. *Poiret Encyc. botan.* 5. p. 646. *Curt. Mag.* 346. *Wendl. hort. Herrenh.* 13.

Hab. in Africae australis collibus et campis prope Prom. b. Spei gregatim quandoque crescens. (v. v. prope Constantiam.)

17. PROTEA GRANDIFLORA.

P. foliis oblongis sessilibus ramisque glabris, involucro hemisphaerico imberbi nudiusculo, calyce tomentoso; unguibus dorso glabriusculis; aristis brevissimis, stylo glabro.

Scolymocephalus foliis oblongis glabris crassioribus latioribus. *Herm. Cat. Mt.*

Lepidocarpodendron; folio saligno lato; caule purpurascente. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 185*. c. tab.

Scolymocephalus foliis oblongis. *Weinm. Phyt.* 4. p. 28. t. 891.

Protea foliis lanceolatis integerrimis, flore patente glabro, stylis longissimis. *Roy. Lugd. Bat.* 186.

Protea cynaroides β. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 92. ed. II. p. 136.

Protea grandiflora. *Thunb. Diss.* n. 51*. *Prodr.* 27. *Willd. sp. pl.* 1. p. 530. *Lam. illust. gen.* 1. p. 234. n. 1210? *Poiret Encyc. bot.* 5. p. 640?

β. Protea marginata. *Lam. illust. gen.* 1. p. 235. n. 1225.

Hab. in Africae australis collibus et montibus frequens. (v. v. in Monte Tabulari.)

Obs. Variat involucro penitus glabro bracteisque exterioribus albo - tomentosis. *Folia* quandoque lineari-oblonga et tunc ab icone *P. abyssinicae* haud distinguenda.

18. PROTEA ABYSSINICA.

P. foliis lanceolato - lingulatis obtusiusculis basi subangustata, involucro hemisphaerico: bracteis obtusis imberbibus, calyce tomentoso; aristis brevissimis, receptaculo villoso? caule arborescenti.

Gaguedi. *Bruce Abyss.* 5. p. 52. c. tab. duabus.

Protea abyssinica. *Willd. sp. pl.* 1. p. 522.

Hab. in Abyssinia, *Lamalmon. Bruce* l. c.

19. PROTEA SCOLYMUS.

P. foliis lineari - lanceolatis acutis submucronatis basi attenuatis, involucro hemisphaerico; bracteis glabris obtusis, calycibus muticis, receptaculo villoso, caule ramoso multifloro.

Thymelaea capitata rapunculoides aethiopica saligneis foliis, perianthio magno conformi squamoso. *Pluck. Mant.* 181. t. 440. f. 1. mala.

Scolymocephalus fruticis Aethiopici coniferi Breynii foliis; capite maiore squamato. *Raj. Hist.* 3. *Dendr.* p. 10.

Lepidocarpodendron; acaulon; ramis numerosis e terra excrescens, calyce floris immaturo extus ex rubro et flavo variegato intus flavo. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 192. c. tab.

Scolymocephalus foliis angustis longis. *Weinm. Phyt.* 4. p. 288. t. 893. f. 6.

Leucadendron Scolymocephalum. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 92. ed. II. p. 135. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 323.

Protea Scolymus. *Thunb. Diss.* n. 36*. *Prodr.* 26. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 236. n. 1231. *Willd. sp. pl.* 1. p. 522. *Poiret Encycl. bot.* 5. p. 647. *And. Repos.* 409. *Wendl. Sert. Hannov.* t. 20. *Sims Bot. Mag.* 698.

Protea angustifolia. *Salisb. prodr.* 49.

Hab. in Africae australis ericetis elevatioribus prope Prom. B. Spei. (v. v. in Hort. Angl.)

20. PROTEA MUCRONIFOLIA.

P. foliis lanceolato-linearibus mucronatis pungentibus basi obtusa, bracteis involucri lanceolatis mucronatis glabris, caule erecto multifloro.

Protea mucronifolia. *Salisb. parad.* 24. *Sims Bot. Mag.* 933. *And. Repos.* 500.

Protea odoratissima. *Masson* in Herb. Ait.

Hab. in Africa australi. *Masson.* In arenosis prope. *Berg River. Niven.* (v. v. in Hort. Hibbert.)

21. PROTEA NANA.

P. foliis subulatis mucronatis, involucris nutantibus hemisphaericis; bracteis glabris obtusis.

Thymelaea aethiopica abietiformis floribus phoeniceis. *Pluck. Mant.* 180.

Leucadendron nanum. *Berg. Act. Holm.* 1766.

p. 325*. *Berg. Cap.* 22*. exclus. syn. Petiv., ad feminam *Aulacis pinifoliae* iam citato.

Protea rosacea. *Linn. Mant.* p. 189*. *Syst. Veg. XIII.* p. 118.

Protea nana. *Thunb. Diss.* n. 29*. *Prodr.* 26. *Hort. Kew.* 3. p. 484. *Willd. sp. pl.* 1. p. 519.

Protea rosacea. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 258. n. 1251. *Poiret. Encyc. botan.* 5. p. 653. *Smith Exot. bot.* 1. p. 85. t. 44.

Protea acutifolia. *Salisb. parad.* 2.

Hab. in Africae australis montosis; prope *Roode Zant Cascade.* (v. s. in Herb. Linn. a Bergio.)

Obs. Nomen Cel. Bergii, utpote primum, nec ineptum, et a *Thunbergio*, *Dryandro* et *Willdenovio* receptum, praetuli.

*22. PROTEA PENDULA.

P. foliis lineari-lanceolatis mucronulatis: terminalibus ramorum floriferorum recurvorum reclinatis, bracteis involucri obtusis demum glabriusculis.

Hab. in Africa australi. Masson. (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Frutex erectus. *Rami* teretes, glabri; ultimi tenuissime tomentosi: floriferi supra medium recurvi. *Folia* sparsa, passim subopposita, frequentia, modice patentia; extra medium parum latiora, obtusa, mucronulo patenti, marginibus subrecurvis, glauca, compacta, adulta glaberrima, ses-

quiunciam longa. *Involucra* pendula, solitaria, hemisphaerica, magnitudine Pruni: *Bracteis* arcte imbricatis imberbibus, exuta pube tenuissima sericea demum glabriusculis; interioribus sensim longioribus. *Calyces* inclusi, submutici, laminis barbatis. *Stylus* glaber, vix uncialis, apice simplici.

25. Protea tenax.

P. foliis lineari-lanceolatis planis: basi attenuatis; margine scabriusculis, ramis decumbentibus, involucro hemisphaerico sericeo obtuso, calycis (uncialis) unguibus glabriusculis: aristis lanatis lamina dimidio brevioribus.

Erodendrum tenax. *Salisb. parad.* 70.

Hab. in Africae australis depressis, *Lange Kloof.* D. *Niven.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Frutex diffusus. *Rami* glabri v. hirsuti. *Folia* 4-6 uncias longa, 4-6 lineas lata, acuta, uninervia, venis obsoletis, minute punctulata, scabriuscula; ramorum subsecunda. *Involucrum* bracteis concavis tenuissime ciliatis; exterioribus ovatis; interioribus oblongis. *Calyx* unguibus supra pilosiusculis; laminis dorso nudiusculis. *Stylus* glaber, apice simplici.

24. Protea canaliculata.

P. foliis linearibus aveniis laevibus: supra concaviusculis ramisque glabris decumbentibus, in-

volucro obtuso: bracteis interioribus subsericeis, calycis unguibus glabris: aristis penicillatis lamina dimidia brevioribus.

Protea canaliculata. *And. Repos.* 437.

Hab. in Africae australis depressis arenosis, *Lange Kloof.* D. *Niven.* (v. s. in Herb. Lambert.)

Descr. *Frutex* subdecumbens (*Niven*). *Folia* frequentia, 4-6 uncias longa, vix duas lineas lata, acuta. *Involucrum* magnitudine pruni, *Bracteis* concavis; exterioribus glabratis; interioribus brevissime ciliatis. *Calyx* uncialis, unguibus laminisque glabris: *Aristis* albo-barbatis. *Stylus* glaber, apice simplici.

25. Protea acaulis.

P. caulibus abbreviatis, ramis depressis, foliis obovato-oblongis marginatis venosis basi attenuatis, involucris hemisphaericis inclinatis; bracteis obtusis glabris, calycibus muticis.

Scolymocephalus Africana foliis oblongis glabris humilis et procumbens. *Herm. Cat.* 19.

Scolymocephalus Africanus Lauri folio humilis et procumbens. *Raj. Hist.* 3. *Dendr.* p. 9.

Lepidocarpodendron; acaulon; foliis paucis, latis, nervo et marginibus rubris ornatis; fructu parvo. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 191*. c. tab.

Scolymocephalus s. Lepidocarpodendron acaulon. *Weinm. Phyt.* 4. p. 291. t. 898. b. bona.

Protea caule unifloro foliis lanceolatis. *Roy. Lugd. Bat.* 186.

Leucadendron acaulon. *Wachend. Ultraj.* 204. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 92. ed. II. p. 135 *. *Syst. Nat. XII.* t. 2. p. 110. omissa in Mantissa et Syst. Veg. XIII.

Protea acaulis. *Thunb. Diss.* n. 49 *. *Prodr.* 27. *Willd. sp. pl.* 1. p. 529.

Protea nana. *Lam. illust. gen.* 1. p. 233. n. 1208. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 639.

Protea glaucophylla. *Salisb. Parad.* 11.

Hab. in Africae australis collibus prope Promont. B. Spei. (v. v. iuxta *Simons Bay.*)

*26. PROTEA ELONGATA.

P. caulibus nanis, foliis elongato-lanceolatis (pedalibus) planis marginatis venosis laevibus; basi valde attenuata lineari, involucro hemisphaerico inclinato; bracteis glabris obtusis, calycibus brevissime aristatis.

Hab. in Africae australis humidis elevatioribus, *Roode Zant Cascade.* D. *Niven.* (v. v. in Herb. Hibbert.)

Obs. Nimis affinis P. *acauli.*

*27. PROTEA ANGUSTATA.

P. caulibus nanis, foliis lanceolato-linearibus planis marginatis venosis laevibus, involucro hemisphaerico inclinato: bracteis glabris obtu-

sis, calycibus muticis: unguibus extus glabris margine lanatis.

Hab. in Africae australis montosis solo fertiliori, *Hout Hoek.* D. *Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Obs. An species distincta a P. *acauli*?

*28. PROTEA REVOLUTA.

P. caulibus nanis, foliis canaliculato-semiteretibus laevibus, involucro hemisphaerico inclinato: bracteis glabris obtusis, calycibus muticis: unguibus extus glabris margine lanatis.

Hab. in Africae australis montibus aridis. D. *Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Frutex humilis, basi divisus. Rami adscendentes, glabri, vix longitudine foliorum. *Folia* 6-9 uncias longa, acuta, impunctata, marginibus recurvis simplicibus canaliculata, infra medium teretiuscula parumque attenuata. *Involucrum* brevissime pedunculatum, magnitudine pruni minoris. *Calycis* laminae sericeae. *Stylus* glaber, apice simplici.

*29. PROTEA TENUIFOLIA.

P. caulibus nanis, foliis canaliculato-semiteretibus scabris, involucro hemisphaerico: bracteis tomentosis, calycis unguibus laminisque hirsutis: aristis brevissimis.

Hab. in Africae australis montibus sterilibus. D. *Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Folia numerosa, punctis elevatis utrinque scabra, marginibus revolutis canaliculata, basi planiuscula, spithamea v. dodrantalia. *Involucrum* erectum, sessile, magnitudine pomi minoris, tomento ferrugineo tardius deciduo. *Calyx* sesquiuncialis, laminarum villis brevioribus, aristis (mucronibus potius) duabus lamina quatruplo brevioribus. *Stylus* glaber, apice simplici.

*30. Protea laevis.

P. caulibus nanis decumbentibus, foliis elongato-linearibus laevibus aveniis marginibus recurvis, involucro hemisphaerico: bracteis obtusis subsericeis, calycibus subuncialibus muticis.

Hab. in Africa australi. D. *Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Caulis brevissimus, decumbens, (*Masson*), glaber. *Folia* secunda, glauca, spithamea, acuta, marginibus laevibus non incrassatis, basi attenuata plana. *Involucrum* sessile, erectum, magnitudine pomi minoris; *Bracteis* primum subsericeis, demum glabriusculis, marginibus brevissime ciliatis. *Calyx* unguibus extus glabriusculis, margine lanatis; *Laminis* villosis.

*31. Protea scabra.

P. caulibus nanis, foliis elongato-linearibus scabris obsolete venosis, margine subrecurvis,

involucro turbinato-hemisphaerico: bracteis obtusis tomentosis, unguibus calycis hirsutis: aristis lamina dimidio brevioribus.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei. *Gul. Roxburgh.* M. D. (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. *Caulis* semisepultus, divisus, ramis adscendentibus, folio brevioribus. *Folia* conferta, erecta, spithamea, vix pedalia, 3-4 lineas lata, apice acuto sphacelato, uninervia, obsolete venosa, utrinque tuberculis pustuliformibus scabra, aliisque minutissimis conspersa, basi attenuata petioliformi laevi. *Involucrum* sessile, erectum, magnitudine pomi minoris; *Bracteis* tomento ferrugineo demum subdeciduo. *Calyx* vix semuncialis; laminis hirsutis; aristis villis flexuosis cinereis ferrugineisve.

Obs. In Herbario D. *Hibbert* plantam vidi Foliis planis elongato-lanceolatis; Involucris turbinatis; Calycibus albo-lanatis, aristarum lana longiore magisque implexa; Stylo biunciali, vix arcuato: An distincta species?

32. PROTEA REPENS.

P. caulibus nanis, foliis elongato linearibus scabriusculis margine revolutis, involucro turbinato: bracteis obtusis tomentosis: interioribus margine lanatis, calycibus biuncialibus; unguibus hirsutis; aristis lamina brevioribus, stylo apice simplici.

Lepidocarpodendron; foliis longissimis, angustissimis, fructum elegantissime ex rubro flavo et albo variegatum instar coronae succingentibus; radice repente. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 190*. c. tab.

Scolymocephalus s. Lepidocarpodendron foliis longissimis. *Weinm. Phyt.* 4. p. 290. t. 897. a.

Protea caule unifloro calyce oblongo foliis linearibus longissimis. *Roy. Lugd. Bat.* 185.

Leucadendron, foliis longissimis obtuse trigonis longitudine florem superantibus. *Wachend. Ultraj.* 204.

Leucadendron repens β. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 92. ed. II. p. 135.

Protea repens. *Thunb. Diss.* n. 38*. *Prodr.* 26. *Lam. Illust.* 1. p. 236. n. 1230. *Willd. Sp. Pl.* 1. p. 523. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 646.

Hab. in Africae australis campis arenosis prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Varietas? foliis vix punctatis sesquipedalibus.

*33. Protea lorea.

P. caulibus nanis, foliis teretibus elongatis laevibus, involucro turbinato subpedunculato: bracteis acutiusculis sericeis, calycis unguibus extus glabris: aristis lamina brevioribus, stylo apice curvato.

Hab. in Africa australi, prope Promont. B. Spei. D. *Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. *Caulis* brevissimus, semisepultus. *Folia* numerosa, pedalia, crassitie fili ligatorii. *Involucrum* pedunculo brevi squamis arcte imbricatis tecto: *Bracteis* exterioribus ovatis acutiusculis, interioribus oblongo-linearibus. *Calyx* Unguibus Laminisque extus *Aristis* undique lana brevi densa alba crispata. *Stylus* glaber.

34. PROTEA TURBINIFLORA.

P. caulibus nanis, foliis elongato-lanceolatis marginatis subundulatis laevibus, involucro subturbinato: bracteis tomentosis obtusis, calycis aristis longitudine laminarum: lana apicis longiore crispa.

Erodendrum turbiniflorum. *Salisb. Parad.* 108.

Protea caespitosa. *And. Repos.* 526.

Hab. in Africae australis montibus; in humidis solo fertiliori. D. *Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. *Caules* caespitosi, abbreviati, divisi, erecti. *Folia* uninervia, venosa, iuniora villosa, adulta glabra, nitida, minutissime punctata, acutissima, basi valde attenuata petioliformi, spithamea, vix pedalia, unciam circiter lata; extima ramorum nana, biuncialia, basi vix attenuata, membranacea, subscariosa. *Involucrum* sessile, vix biunciale: *Bracteis* subincanis ciliatis, interioribus apice lanatis. *Calyx* unguibus laminisque lanatis; *Aristis* curvatis albo-la-

natis, lana terminali fulva. *Stylus* glaber, apice levissime curvato.

*35. PROTEA SCOLOPENDRIUM.

P. caulibus nanis, foliis elongato-lanceolatis marginatis laevibus, involucro turbinato: bracteis lanceolatis acuminatis apice tomentosis, aristis calycis lamina dimidio brevioribus.

Hab. in Africa australi. *Wintershoek.* D. *Joh. Roxburgh.* (v. s. in Herb. Lambert.)

Descr. *Caulis* foliis aliquoties brevior. *Folia* pedalia, sesquiunciam — vix duas uncias lata, costa subtus eminente, venis ramosis, minutissime punctata, basi valde attenuata. *Involucra* subsessilia, solitaria v. bina, quandoque tres uncias longa: *Bracteis* interioribus apice tomento persistente cinereis. *Calyx* lanatus. *Stylus* glaber, infra medium dilatatus. *Ovarii* barba alba.

†† Flores laterales.

36. PROTEA CORDATA.

P. floribus lateralibus, foliis cordatis subrotundis nervosis, bracteis involucri glabris.

Protea cordata. *Thunb. Diss.* n. 60*. tab. 5. bona. *Prodr.* 28. *Lam. illust. gen. I.* p. 233. n. 1207. *Willd. sp. pl.* 1. p. 534. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 639. *And. Repos.* 289.

Protea cordifolia. *Sims Bot. Mag.* 649.

Hab. in Africae australis montibus, *Hottentots*

Holland et prope Fluvium *Zonder End. Thunb.* l. c. (v. s. in Herb. Banks.)

37. PROTEA AMPLEXICAULIS.

P. floribus lateralibus, foliis cordatis ovatis amplexicaulibus divaricatis apice recurvis, bracteis involucri pubescentibus.

Erodendrum amplexicaule. *Salisb. parad.* 67.

Protea repens. *And. Repos.* 453.

Hab. in Africa australi. *D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

38. PROTEA HUMILIS.

P. floribus lateralibus, foliis linearibus acutis, (biuncialibus,) receptaculo conico: paleis acutis.

Protea humiflora. *And. Repos.* 532.

Hab. in Africa australi. *D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Caulis nanus. *Rami* glabri. *Folia* plana, fere 3 uncias longa. *Involucra* hemisphaerica, bracteis obtusis, interioribus apice pube adpressa ferruginea.

*39. PROTEA ACEROSA.

P. floribus lateralibus, foliis subulatis, receptaculo convexiusculo: paleis obtusis.

Hab. in Africa australi. D. *Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Caulis brevis. *Rami* erecti, glabri. *Folia* laevia. *Involucra* ramea, subaggre-

gata, breviter pedunculata; *Bracteis* obtusis, interioribus pube diutius persistente subsericeis. *Calyx* muticus, apice barbato. *Receptaculi* paleae connatae. *Squamulae* hypogynae subulatae.

Obs. Varietas? *Foliis* longioribus (sesquiuncialibus) semiteretibus in Herbario et Hort. D. *Hibbert* vidi, quae secundum D. *Niven* 3-4 pedes alta in montosis solo fertiliori prope *Zonder End* lecta. Haec Protea virgata. *And. Repos.* 577.

VI. LEUCOSPERMUM.

Leucadendron. Salisb. Parad. Proteae sect. 3. *Linn. Mant. Conocarpodendra* (spuria 196 et 198.) *Boerh. Lugd.*

Char. gen. Calyx irregularis, labiatus, unguibus tribus (raro omnibus) cohaerentibus, laminis staminiferis distinctis. *Stylus* filiformis, deciduus. *Stigma* incrassatum, glabrum (nunc inaequilaterale). *Nux* ventricosa, sessilis, laevis. *Capitulum* indefinite multiflorum: *Involucro* polyphyllo imbricato.

Habitus. Frutices *saepe humiles, quandoque arborescentes, plerique tomentosi v. hirsuti.* Folia *integra v. apice calloso-dentata.* Capitula *terminalia; Floribus flavis, modo imbricatis bracteis distinguentibus persistentibus induratis; modo fastigiatis,*

receptaculo planiusculo, paleis angustis non mutatis subdeciduis.

† Capitulum amentaceum; Bracteis propriis persistentibus subinduratis.

1. LEUCOSPERMUM LINEARE.

L. stylo calycem hirsutum superante, stigmate hinc gibboso, involucro tomentoso, foliis linearibus integris; callo apicis subbarbato, ramis glabris.

Protea linearis. *Thunb. Diss.* n. 35*. t. 4. pedunculo insolite elongato stylisque apice nimis arcuatis. *Thunb. Prodr.* 26. *Lam. illust. gen.* 1. p. 237. n. 1241. *Willd. sp. pl.* 1. p. 521. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 650.

Hab. in Africae australis arenosis. *Paarl, Drakenstein, Stellenbosch.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert. Soc. Linn.)

Obs. Folia saepius canaliculata, marginibus inflexis, nunquam reflexis, callo apicis villis albis diu tecto; dein plana, obsolete striata, marginibus scabriusculis; rarissime 2-3 dentata.

2. LEUCOSPERMUM ATTENUATUM.

L. stylo calycem hirsutum superante, stigmate subaequilaterali, foliis cuneato-linearibus tridentatis aveniis basi attenuata, involucris ramisque tomentosis.

Hab. in Africae australis arenosis elevatioribus

inter saxa; *Zwellendam*. D. *Niven*. (v. s. in Herb. Banks. Lambert. Hibbert.)

Descr. *Frutex* erectus, tripedalis. *Rami* stricti, crassitie pennae anserinae, incani. *Folia* glaberrima, laevia, basi uninervi vix torta, crassa, raro 5-dentata, sesquiuncialia-biuncialia. *Capitula* solitaria v. gemina, breviter pedunculata, obovata, magnitudine pruni maioris. *Bracteae involucri* ovatae, acuminatae, arcte imbricatae; pedunculi patulae. *Stylus* calyce unam quartam longior. *Stigma* conico-ovatum.

Obs. Huius Varietas? insignis: Foliis latioribus apice profunde tridentatis, dentibus lateralibus saepissime bi-intermedio tri-dentatis. Ramulis praeter tomentum incanum villis patulis brevibus. (v. s. in Herb. Hibbert.)

3. Leucospermum Tottum.

L. stylo calycem hirsutum ¼ superante, stigmate hinc gibboso, foliis lineari-oblongis subintegris venosis basi obtusa, bracteis involucri glabris ciliatis.

Protea Totta. *Linn*. *Mant*. 191*. fide spec. in illius Herb. *Thunb*. *Diss*. n. 54*. *Prodr*. 27. *Lam*. *illust*. *gen*. 1. p. 235. n. 1224. *Willd*. *sp*. *pl*. 1. p. 532. *Poiret Encycl*. *Bot*. 5. p. 644.

Hab. in Africae australis montosis; *Roode Zant Cascade*. (v. s. in Herb. Linn. Banks. etc.)

Obs. *Frutex* subdecumbens (secund. D. *Niven*).

Rami saepius hirsuti, quandoque glabri. *Folia* interdum 2-3 dentata, venis obsoletis. *Calyces* bracteis triplo longiores. *Stigma* indivisum.

*4. Leucospermum medium.

L. stylo calycem hirsutum fere bis superante, stigmate hinc gibboso, foliis lineari-oblongis integris passimque 2-3-dentatis: callis acutis; basi obtusa, bracteis involucri tenuissime pubescentibus ciliatis, capitulis cernuis.

Protea formosa. *And. Repos.* 17? quae differt tamen: Foliis longioribus, Calycibus unilabiatis; unguibus omnibus longitudinaliter cohaerentibus, Bracteis involucri sphacelatis, Stigmate ovato-oblongo vix gibboso.

Hab. in Africae australis montibus. (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Obs. Species inter L. *Tottum* et *ellipticum* media, illi foliis, huic floribus fere exacte conveniens.

5. Leucospermum ellipticum.

L. stylo calycem hirsutum fere bis superante, stigmate conico-ovato hinc gibboso, foliis oblongis 3-4-dentatis; basi obtusis; biuncialibus: bracteis involucri tenuissime pubescentibus ciliatis, capitulis erectis.

Protea elliptica. *Thunb. Diss.* n. 15*. *Prodr.* 26. *Willd. sp. pl.* 1. p. 512.

Protea vestita. *Lam. illust. gen.* 1. p. 239. n. 1259?

Protea conocarpa A. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 657?

Hab. in Africae australis montibus. (v. s.)

Obs. Calli apicis foliorum obtusiusculi.

*6. LEUCOSPERMUM NUTANS.

L. stylo calycem supra sericeum bis superante, stigmate obliquo turbinato! involucri bracteis tomentosis incanis, capitulis nutantibus, foliis ovatis oblongisve 3-5-dentatis; basi obtusis.

α Foliis subovatis cordatis vix sesquiuncialibus.

β Foliis lineari-oblongis basi simplicibus, 2-3 uncias longis.

Hab. in Africae australis montibus. *Masson.* (v. s. α in Herb. Banks. β in Herb. Lambert.)

Obs. Distincta stigmate obliquo, apice depresso, axi longitudinali elevata.

Variat ramis tomentosis et hirsutis.

7. LEUCOSPERMUM CONOCARPUM.

L. stylo calycem villosissimum superante, stigmate subaequilaterali oblongo-conico, foliis ovalibus 3-9-dentatis, ramis bracteisque hirsutissimis.

Scolymocephalus africanus latifolius lanuginosus foliis in summitate crenatis. *Herm. Cat.* 20.

Leucadendro similis Africana arbor argentea folio summo crenaturis florida. *Pluck. Phyt.* t. 200. f. 2, folium, sed nux vix huius generis.

Leucadendron, africana arbor argentea summo folio crenato. *Pluck. Alm.* 212.

Conophoros Capitis Bonae Spei, folio in summo dentato. *Raj. Hist.* 3. *App.* 240. *Petiv. Mus.* 172. fide specim. in Herb. Petiv.

Conocarpodendron; folio crasso, nervoso, lanuginoso, supra crenato, ibique limbo rubro; flore aureo; cono facile deciduo. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 196. c. tab. bona.

Scolymocephalus africanus folio crasso nervoso. *Weinm. Phyt.* 4. p. 292. t. 899. f. *b.*

Protea foliis oblongo-ovatis apice quinquedentato-callosis. *Roy. Lugd. bat.* 184.

Leucadendron foliis ovatis obversis oblongis, margine calloso fimbriatis ad apicem crenatis. *Wachend. Ultraj.* 203.

Leucadendron Conocarpodendron. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 93. ed. II. p. 136. *Syst. Nat. XII.* t. 2. p. 110. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 321. Omiss. in *Linn. Mant.* et *Syst. Veg. XIII.*

Protea conocarpa. *Thunb. Diss.* n. 14*. descr. partim a *L. grandifloro* desumpta. *Thunb. prodr.* 25. *Willd. sp. pl.* 1. p. 512. *Lam. illust. gen.* 1. p. 239. n. 1260. tab. 53. f. 3. mala, praecipue floribus separatis. *Poiret Encyc. bot.* 5. p. 656.

Hab. in Africae australis campis et collibus sterilibus prope Promont. B. Spei. (v. v. ad littora *Simon's Bay.*)

8. Leucospermum grandiflorum.

L. stylo calycem villosissimum superante, stigmate aequilaterali oblongo-cylindraceo, foliis ob-

longo-lanceolatis tridentatis integrisque, ramis hirsutissimis, bracteis involucri glabris ciliatis.

Leucadendron grandiflorum. *Salisb. Parad.* 116.

Hab. in Africae australis montosis. (v. s. in Herb. Banks. sub nomine *Proteae villosiusculae.*)

9. LEUCOSPERMUM PUBERUM.

L. stylo calycem hirsutum superante, stigmate aequilaterali ovato, foliis lanceolatis ellipticisve integris uncia brevioribus pubescentibus, ramis hirsutis, bracteis involucri incano-villosis ellipticis longe acuminatis.

Protea pubera *Linn. Mant.* 192* fide spec. in illius Herb. exclusis synonymis. *Thunb. Diss.* n. 56. *Prodr.* 27. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 234. n. 1216. *Willd. Sp. Pl.* 1. p. 533. exclus. synon. Bergii. *Poiret. Encycl. Bot.* 5. p. 642.

Hab. in Africae australis summis montibus, *Hottentot's Holland.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert.)

Obs. Variat foliis angusto-lanceolatis.

*10. LEUCOSPERMUM BUXIFOLIUM.

L. stylo calycem hirsutum superante, stigmate aequilaterali ovato, foliis ovalibus obtusis integris unguicularibus, ramis hirsutis, bracteis involucri orbiculato-ovatis breviter acuminatis glabriusculis ciliatis.

Hab. in Africae australis montibus. *Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Proximum priori et forte cum eo a Thunbergio confusum.

*11. Leucospermum patulum.

L. stylo calycem tomentoso-villosum superante, stigmate aequilaterali ovato, foliis spathulato-linearibus integris: adultis glabris, ramis divaricatis tomentosis, capitulis pedunculatis.

Hab. in Africa australi. *Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. *Frutex* humilis, ramosissimus. *Folia* conferta, uncia breviora, basi angustata, callo apicis acutiusculo, summa tomentosa. *Capitula* magnitudine avellanae; pedunculo tomentoso, bracteis lanceolatis; *Bracteae* involucrantes, ovatae, acuminatae, tomentosae, incanae. *Calyx* tubulosus, bilabiatus, tomentosus, villisque brevibus patulis supra frequentioribus. *Stylus* 9 lineas longus. *Stigma* breve.

Obs. Valde affinis L. *pubero.*

*12. Leucospermum spathulatum.

L. stylo calycem villoso-tomentosum superante, stigmate aequilaterali, foliis spathulatis basi lineari: adultis glabris uncialibus, ramis hirsutis patulis, capitulis pedunculatis, bracteis tomentosis acuminatis.

Hab. in Africa australi. *D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. *Frutex* humilis, ramosissimus. *Rami* villis brevibus patulis tomentoque cinereo

instructi. *Folia* elliptico-spathulata, basi attenuata lineari-torta: callo apicis obtuso; obsolete venosa. *Capitulum* magnitudine iuglandis minoris; *Bracteis* involucrantibus ovatis, acuminatis. *Calyces* villis brevibus patulis dense tecti, laminarum decumbentibus brevissimis. *Stylus* uncialis.

13. LEUCOSPERMUM TOMENTOSUM.

L. stylo sublongitudine calycis, caule erecto, foliis linearibus cuneatisve tridentatis tomentosis, bracteis lanceolatis tubum calycis subaequantibus.

Protea tomentosa. *Thunb. Diss.* n. 18*. *Prodr.* 26. *Linn. Suppl.* 118. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 239. n. 1257. *Willd. Sp. Pl.* 1. p. 514. *Poiret. Encycl. Bot.* 5. p. 656.

α. foliis linearibus canaliculatis aveniis, ramis bracteisque tomentosis, calycis laminis barbatis.

β. foliis lineari-cuneatis planis subvenosis 3-5-dentatis, ramis hirsutis, bracteis calycisque laminis tomentosis.

Protea candicans. *Andr. Repos.* 294.

γ. foliis linearibus planis, ramis hirsutis, bracteis glabriusculis ciliatis.

Hab. in Africae australis montibus, prope Promont. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks. Lambert. et Societ. Linn.

Obs. Plantae, pro varietatibus supra habitae, forte species distinctae.

14. Leucospermum Hypophyllum.

L. stylo longitudine calycis, caule procumbente, foliis linearibus tridentatis, bracteis orbiculato-ovatis tomentosis tubo calycis dimidio brevioribus.

Thymelaea capitata Rapunculoides Nerii crassioribus foliis summo apice tridentatis aethiopica coniformi calyce squamato. *Pluck. Mant.* 181. t. 440. f. 3.

Conophora capensis folio angusto summo dentato. *Petiv. Mus.* 900. fide specim. in illius Herbario.

Scolymocephalus foliis angustis in summitate tridentatis. *Raj. Hist.* 3. *Dendr.* p. 9.

Conocarpodendron; folio rigido, angusto, apice tridentato rubro; flore aureo. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. 198.* c. tab.

Scolymocephalus seu Conocarpodendron folio angusto. *Weinm. Phyt.* 4. p. 294. t. 902. f. α.

Protea foliis lanceolato-linearibus apice tridentato-callosis. *Linn. Hort. Cliff.* 29. Herb. Cliff. absque fructificatione.

Protea foliis lanceolatis linearibus apice tridentato callosis capitulis aphyllis. *Roy. Lugd. Bat.* 184. *Wachend. Ultraj.* 202.

Leucadendron Hypophyllocarpodendron. *Linn. Sp. Pl.* ed. I. p. 95. ed. II. p. 136. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 321.* *Berg. Cap.* 16*.

Protea Hypophyllocarpodendron. *Linn. Mant.* 191*. descr. opt.

Protea Hypophylla. *Thunb. Diss.* n. 16*. *Prodr.* 26. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 239. n. 1256. *Willd. sp. pl.* 1. p. 513. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 655.

Hab. in Africae australis sabulosis depressis prope Prom. B. Spei. (v. v. in collibus iuxta *Simon's Bay.*)

Obs. Variat foliis glabris, pubescentibus et incano-tomentosis, 3-5-dentatis passimque integris, planis canaliculatisve ramis nudiusculis, villosis v. tomentosis; Capitulis subsessilibus pedunculatisque; Bracteis late ovatis, acutis orbiculatisve.

†† Receptaculum planiusculum; Bracteis propriis angustis deciduis.

*15. Leucospermum molle.

L. foliis ellipticis acutis 2-3-dentatis integrisve subsericeo-pubescentibus mollibus, bracteis exterioribus glabriusculis, stigmate ovato.

Hab. in Africae australis montibus. (v. s.)

Obs. Proximum L. *crinito*, diversum figura foliorum et forte caule procumbente.

16. Leucospermum crinitum.

L. foliis obovato-oblongis obtusis 3-5-dentatis integrisve; basi angustatis; pubescentibus demum glabris scabriusculis, bracteis omnibus villosis.

Protea crinita. *Thunb. Diss.* n. 13*? *Prodr.* 25.

Willd. sp. pl. 1. p. 511.? *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 657.

Hab. in Africa australi. (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

17. Leucospermum oleaefolium.

L. foliis ovali - oblongis sublanceolatisve tridentatis et integris: adultis glabris, bracteis omnibus villosis, stigmate oblongo.

Leucadendron oleaefolium. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 320*. *Berg. Cap.* 15*.

Protea criniflora. *Linn. Suppl.* 117*.

Hab. in Africa australi. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Duplex varietas, altera foliis ovali - oblongis obtusis; bracteis exterioribus glabriusculis apice barbatis: altera foliis lineari - oblongis acutiusculis, bracteis omnibus villosis. Ambae a L. *crinito* diversae foliis basi haud angustata.

18. Leucospermum diffusum.

L. foliis cuneato - linearibus integris 2 - 3 - dentatisve basi angustatis: adultis glabris, ramis procumbentibus, bracteis tomentosis lanceolatis acuminatis calyce dimidio brevioribus.

Protea heterophylla. *Thunb. Diss.* n. 19*? *Prodr.* 26? *Willd. sp. pl.* 1. p. 515.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

Descr. Frutex prostratus? *Rami* longi, glabri v. hirsuti, quandoque adscendentes. *Folia* uncialia, plana v. marginibus leviter inflexis concaviuscula, obsolete venosa, in ramis prostratis secunda. *Capitula* solitaria, breviter pedunculata, turbinata, magnitudine avellanae; *Bracteae* involucri incanae, calyce hirsuto dimidio breviores. *Pistillum* calyce sesquilongius. *Stigma* clavatum, *stylo* capillari parum crassius.

Obs. Species affinis L. *patulo.*

VII. MIMETES.

Salisb. Parad. Hypophyllocarpodendron. Boerh. Lugd. Proteae Sp. 9-10. *Linn. Mant.*

Char. Gen. Calyx quadripartitus, aequalis, laciniis distinctis. *Stylus* filiformis, deciduus. *Stigma* cylindraceum, gracile. *Nux* ventricosa, sessilis, laevis. *Receptaculum* commune planum, paleis angustis deciduis. *Involucrum* indefinite polyphyllum, imbricatum.

Habitus. Frutices. Folia *integra v. calloso-dentata.* Capitula *axillaria, in quibusdam folio superiori cucullato amplexa! quandoque terminalia.* Involucra *membranacea, raro coriacea, nunc dimidiata!* Pistilla *calyce, post expansionem flaccido, longiora.* Stigma *saepissime acutum.*

† Capitula axillaria.

1. MIMETES HIRTA.

M. involucris aequilateralibus coloratis acuminatis semi-exsertis 8-10-floris, stigmate subulato, laminis calycis plumosis, foliis acutis integerrimis.

Scolymocephalus Africanus argenteus foliis Dorycnii Plateau. *Herman. Cat. Mt.*

Conophoros capensis foliis pilosis apice nigricante. *Petiv. Mus.* 62. fid. spec. in illius Herb.

Lepidocarpodendron; foliis sericeis, brevibus, confertissime natis; fructu gracili, longo. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 194. c. tab.

Scolymocephalus africanus argenteus foliis Dorycnii. *Weinm. phyt.* 4. p. 292. t. 899. bona.

Leucadendron hirtum. *Amoen. Acad.* 6. p. 83*. *Sp. pl.* ed. II. p. 136.

Protea hirta. *Linn. Mant.* p. 188*. (Herb. Linn.) *Thunb. Diss.* n. 55*. exclus. syn. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 205. *Thunb. prodr.* 27. *Lam. illust. gen.* 1. p. 234. n. 1213. *Willd. sp. pl.* 1. p. 532. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 641.

Hab. in Africae australis campis collibusque in locis humidis. (v. v. in collibus humidis prope *Simon's Bay.*)

2. MIMETES CAPITULATA.

M. involucris aequilateralibus coloratis acutis semi-exsertis pubescentibus 8-10-floris, stigmate apice conico-incrassato! laminis calycis plumosis, foliis acutis integerrimis.

Hab. in Africâ australi. *Gul. Roxburgh.* M. D. (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. *Frutex* erectus. *Rami* pubescentes. *Folia* elliptico-lanceolata, vix uncialia, pubescentia, haud sericea, ciliata, floralia parum latiora; *Involucra* foliis paullo longiora; *Bracteis* ellipticis acutis rubris tenuissime pubescentibus. *Calyces* involucro vix longiores. *Styli* calycibus fere duplo longiores, apice parum incrassato tetragono subfusiformi. *Stigma* stylo nodulo articuliformi connexum, cylindraceum, sulcatum, apice duplo crassiore conico-capitato.

*3. Mimetes pauciflora.

M. involucris subaequilateralibus coloratis acutis villosiusculis subquadrifloris, calycibus pistilla aequantibus! laminis nudiusculis, stigmate cylindraceo, foliis obtusis integerrimis sericeis.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh.* M. D. (v. s. in Herb. Lambert.)

Descr. *Frutex* erectus. *Rami* villosi, vestiti. *Folia* imbricata, frequentia, ovalia, plana, uncialia, venis alte immersis adversus lucem tantummodo obviis. *Involucra* cylindracea, foliis sesqui-longiora. *Bracteis* membranaceis, rubris, extimis obtusis ter brevioribus. *Calyx* involucro fere unam quartam longior; Unguibus hirsutis; Laminis glabriusculis, pube brevi adpressa. *Sty-*

lus calycem vix superans, extra medium angulatus. *Stigma* cylindraceum, subemarginatum, crassitie styli, quocum nodulo connexum.

4. MIMETES CUCULLATA.

M. involucris inaequilateralibus subdimidiatis acuminatis glabriusculis, foliis lineari-oblongis tridentatis glabris: floralibus infra dilatatis marginibus recurvis, stigmate subulato acutissimo.

Scolymocephalus africana, foliis angustis brevioribus, tribus in summitate denticulis, capitulis foliosis interceptis. *Herm. Afr.* 20.

Leucadendros africana s. Scolymocephalus angustiori folio apicibus tridentatis. *Pluck. Alm.* 212. t. 304. f. 6. bona.

Hypophyllocarpodendron foliis inferioribus apice trifido rubro superioribus penitus rubris glabris. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 206. c. tab.

Scolymocephalus seu Hypophyllocarpodendron foliis tribus in summitate. *Weinm. Phyt.* 4. p. 297. t. 905.

Protea foliis lanceolatis obtusis involventibus apice tridentato-callosis. *Roy. Lugd. Bat.* 184.

Leucadendron foliis cuneiformibus apice tridentato-callosis summis ultra florem protensis. *Wachendorf. Ultraj.* 203.

Leucadendron cucullatum. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 93. ed. II. p. 136. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 320*. *Berg. Cap.* 14*.

Protea cucullata. *Linn. Mant.* 189*. *Thunb. Diss.* n. 17.* *Prodr.* 26. *Lam. illust. gen.* 1. p. 259. n. 1258. *Willd. sp. pl.* 1. p. 514. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 656.*

Hab. in Africae australis uliginosis prope Prom. B. Spei. (v. v. iuxta *Simon's Bay* et Constantiam.)

Obs. Frutex 2-3 pedes altus. *Folia* vix sequiuncialia, subavenia; floralia supra glabriuscula. *Stigma* infra apicem non incrassatum. Varietas foliis uncia brevioribus sublinearibus.

5. Mimetes Hartogii.

M. involucris inaequilateralibus subdimidiatis: bracteis acuminatis pubescentibus: interioribus tomentosis incanis, foliis lineari-oblongis tridentatis: adultis glabris marginibus niveo-lanatis; floralium apice angustato supra sericeo, stigmate extra medium fusiformi: acumine setaceo.

Hypophyllocarpodendron; foliis lanuginosis, in apice trifido rubro quasi florescens. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. 205. c. tab.

Scolymocephalus seu Hypophyllocarpodendron foliis lanuginosis. *Weinm. Phyt.* 4. p. 297. t. 906. *α.*

Protea cucullata *β*. *Lam. illust. gen.* 1. p. 259. n. 1258.

Hab. in Africae australis collibus prope Prom. B. Spei. (v. v. in montibus iuxta *False Bay*.)

Descr. Arbuscula orgyalis. *Rami* patentes, tomentosi. *Folia* frequentia, imbricata, plana

biuncialia et ultra, 8 lineas lata, subvenosa, utrinque tenuissime pubescentia, pube demum decidua, lana marginis persistenti; floralia dimidio inferiore dilatato oblongo marginibus reflexis cucullato, capitulum proxime inferius amplexante; superiore breviore lineari, supra sericeo, marginibus planis. *Calyx* sesquiuncialis, plumoso-barbatus. *Stylus* calycem superans, sulcato-angulatus. *Stigma* sulcato-quadrangulum sulcis stria parum elevata. *Receptaculum* paleis subulatis lanatis.

*6. MIMETES HIBBERTII.

M. involucris inaequilateralibus subdimidiatis: bracteis obtusis: exterioribus glabris, foliis argenteis oblongo-ellipticis tridentatis integerrimisve.

Hab. in Africae australis alpinis humidis, prope *Barbiers Kraal. D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert. Banks. Lambert.)

Descr. *Frutex* 5-6 pedes altus. *Rami* tomentosi, cinerei. *Folia* imbricata, sessilia, plana, obsolete venosa, interdum duas uncias longa, vix 8 lineas lata. *Involucra* foliis breviora, turbinata, ovata, 7-8-flora, *Bracteis* late ovatis, exterioribus ciliatis, interioribus sericeis. *Calyx* villosissimus. *Stylus* calyce longior. *Stigma* filiforme, striatum, acutiusculum.

*7. MIMETES MASSONI.

M. involucris aequilateralibus calyce dimidio brevioribus: bracteis subrotundis obtusis coriaceis foliisque argenteis ovatis integris.

Hab. in Africae australis montibus prope *Fransche Hock. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. *Frutex* erectus. *Rami* sericei. *Folia* imbricata, frequentia, plana, holosericea, obsolete venosa, biuncialia, sesquiunciam lata, callo apicis nudiusculo. *Involucra* vix semuncialia, globose ovata, circiter 8-flora; *Bracteis* fructiferis induratis. *Calyx* villis longis subadpressis incanus. *Stylus* calyce longior. *Stigma* filiforme, acutum, striatum, vix crassitie styli. *Receptaculum* villosum, angustum, epaleatum

†† Capitula terminalia. Mimetes spuriae.

8. MIMETES THYMELAEOIDES.

M. caule erecto, foliis ovalibus obtusis pubescentibus semuncia brevioribus, capitulis subaggregatis, stylis infra medium pubescentibus.

Leucadendron thymelaeoides. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 324*. *Berg. Cap.* 19*.

Hab. in Africa australi prope Promont. B. Spei (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. *Frutex* ramosissimus. *Rami* stricti, vestiti. *Folia* imbricata, vix unguicularia, subavenia, inferiora glabra. *Capitula* ses-

silia, globosa, magnitudine vix cerasi nigri. *Bracteae* involucri lanceolato-ellipticae. *Paleae* undique dense lanatae. *Calyx* sericeo-lanatus. *Stylus* calyce longior. *Stigma* acutiusculum.

9. MIMETES MYRTIFOLIA.

M. caule erecto, foliis lineari-oblongis obliquis integris v. 2-3-dentatis uncia brevioribus, stylo glabro, capitulis subsolitariis.

α. foliis tomentosis, passim 2-3-dentatis, bracteis acuminatis.

β. foliis glabriusculis, summis capitulo parum longioribus, bracteis obtusiusculis.

Protea myrtifolia. *Thunb. Diss.* n. 50*? *Prodr.* 27. *Willd. sp. pl.* 1. p. 530. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 641.

Hab. in Africa australi. (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

Descr. α *Frutex* parvus. *Rami* brunnei, adulti glabri, iuniores villosi. *Folia* avenia, tenuissime pubescentia v. glabra. *Capitula* turbinata, sessilia, solitaria v. pauca aggregata, piso vix duplo maiora, multiflora. *Bracteae* involucri pubescentes, ciliatae; exteriores ovato-lanceolatae, acumine brevi; interiores oblongo-ellipticae, obtusiusculae. *Calyx* tetraphyllus, plumoso-villosus. *Pistillum* calyce longius. *Stigma* crassitie styli. *Squamulae* hypogynae subulatae, persistentes.

Nux elliptica, vix compressa, tenuissime pubescens, basi styli terminata: cortex membranaceus, tenuis, albus, separabilis, apice rugoso; putamen crustaceum, nigro-fuscum. *Nucleus* integumento simplici tenuissimo. *Chalaza* apicis lata, venis radiantibus. *Receptaculum* planum, villosum, epaleatum.

10. MIMETES DIVARICATA.

M. caule procumbente, foliis ovalibus obtusis pubescentibus, stylo glabro.

α bracteis oblongo-linearibus obtusis semifoliaceis, laminis calycis sericeis.

Scolymocephalos africanus argenteus, foliis brevioribus, myrtiformibus, capitulis rarioribus. *Herm. Afr.* 20.

Leucadendron divaricatum. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 324*. *Berg. Cap.* p. 19*.

Protea divaricata. *Linn. Mant.* 194*. *Thunb. Diss.* n. 57*. *Prodr.* 27. *Lam. illust. gen.* 1. p. 235. n. 1221. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 643. *Willd. sp. pl.* 1. p. 533.

β bracteis lanceolatis acutiusculis subscariosis.

Hab. in Africae australis campis et collibus, ubique prope Prom. B. Spei. (v. v. ad latera montium, iuxta *Simon's Bay*.)

Obs. Calyx tetraphyllus. Receptaculum epaleatum.

11. MIMETES PURPUREA.

M. caule procumbente, ramis adscendentibus, fo-

liis lineari-subulatis canaliculatis, laminis calycis glabris.

Protea foliis linearibus simplicissimis ramis determinatis floribus terminatricibus. *Roy. Lugd. Bat.* 186.

Leucadendron proteoides. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 91*. (fide spec. tunc in Herb.) ed. II. p. 134*. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 326*. *Berg. Cap.* 24*.

Protea purpurea. *Linn. Mant.* 195*. *Thunb. Diss.* n. 26*. *Prodr.* 26. *Lam. illust. gen.* 1. p. 238. n. 1252. *Willd. sp. pl.* 1. p. 518. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 654.

Hab. in Africae australis collibus, prope Promont. B. Spei frequens. (v. v. ad latera montium prope *Simon's Bay.*)

Obs. I. Receptaculum epaleatum.

Obs. II. Variat Caule erectiusculo; Foliis undique versis et secundis; Bracteis acumine subulato longo, brevissimo, vel nullo.

VIII. SERRURIA.

Salisb. Parad. Serraria. Burm. Afr. Adans. Fam.

Gen. Char. Calyx quadrifidus, subaequalis, unguibus distinctis. *Stigma* verticale, glabrum. *Squamulae* quatuor hypogynae. *Nux* brevissime pedicellata, ventricosa. *Capitulum* indefinite multiflorum; *paleis* persistentibus imbricatis.

Habitus. Frutices. Folia *filiformia*, *trifido-*

pinnatifida, *raro indivisa.* Capitula *terminalia vel e summis alis*, *simplicia*, *nunc composita*, *partialibus congestis v. pedunculo communi diviso corymboso.* Involucrum *imbricatum*, *membranaceum*, *floribus saepissime brevius*, *in paucis longius*, *quandoque nullum.* Flores *semper sessiles*, *purpurei.* Pistillum *longitudine calycis.* Stigma *clavatum rariusve cylindraceum.* Nux *ovalis*, *tenuiter pubescens*, *modo barbata*, *aliquando glabriuscula.*

Obs. Secundum Cl. *Salisburium* »Flores interdum pedicellati,« quod nunquam observare licuit.

† Capitula simplicia; pedunculi indivisi v. nulli.

*1. SERRURIA GLABERRIMA.

S. capitulis axillaribus pedunculatis, bracteis laminisque calycis glabris, foliis indivisis passimque trifidis, caule procumbente.

Hab. in Africae australis umbrosis montium. *Masson. Kleine Hoot Hoek. Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn. et Banks.)

Descr. *Frutex* prostratus, glaber. *Rami* filiformes, subflexuosi. *Folia* alterna, remotiuscula, ramis parum graciliora, 2-3 uncias longa. *Capitula* erecta, suboctoflora, pedunculo bracteato parum breviora. *Bra-*

cteae propriae subrotundae, mucronatae, cucullatae, glabrae, scariosae. *Calyx* strictus, unguibus villosiusculis.

*2. SERRURIA CYGNEA.

S. capitulis axillaribus terminalibusque pedunculatis, bracteis glabris subciliatis, calycibus curvatis sericeis, foliis bipinnatis, caule procumbente.

α Capitula floribus viginti pluribusve: bracteis involucrantibus nullis.

β Capitula floribus viginti paucioribus: bracteis involucrantibus nonnullis lanceolato-ovatis.

Hab. in Africa australi prope *Winterhoek* et alibi. *Gul. Roxburgh. M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn. β in Herb. Banks.)

Descr. Frutex procumbens, ramosus, glabriusculus. *Folia* sesquiunciam longa, quandoque biuncialia, superiora interdum breviora. *Pedunculi* capitulo longiores, bracteis distantibus, saepius curvati. *Capitula* globosa, magnitudine cerasi; *Bracteis* propriis late ovatis acuminatis. *Calyx* unguibus sigmoideo-curvatis; *Laminis* nutantibus. *Stylus* pariter arcuatus. *Stigma* pendulum.

*3. SERRURIA ACROCARPA.

S. capitulis axillaribus pedunculatis, bracteis tomentosis, calycibus curvatis sericeis, nucibus

basi pubescenti styli mucronatis, foliis bipinnatifidis, caule erecto.

Hab. in Africa australi, *Brant-fly plain. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Frutex bipedalis et ultra. *Ramuli* pubescentes. *Folia* biuncialia, adulta glabra. *Pedunculi* capitulo longiores, saepe curvati, bracteis glabris distantibus, apice tenuissime pubescentes. *Capitulum* magnitudine cerasi: *Bracteis* propriis ovato-subrotundis breviter acuminatis involucrantibus paucis similibus. *Stylus* basi incrassata, apice arcuato. *Stigma* pendulum. *Nux* barbata pilis strictis patulis.

*4. Serruria elevata.

S. capitulis axillaribus pedunculo brevioribus, bracteis cuneato-orbiculatis tomentosis, calycibus breviter barbatis curvatis, nucibus submuticis, foliis bipinnatis uncia longioribus, caule erecto.

Hab. in Africae australis arenosis. *Masson. Picket-Berg. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

Descr. Frutex orgyalis. *Rami* tomentosi, cinerei. *Folia* frequentia, pilosiuscula, viridia, inferiora glabra, sesquiuncialia, callis obtusiusculis. *Pedunculi* folia saepissime superantes, quandoque triunciales, tomentosi, cinerei, bracteis alternis lanceolatis paten-

tibus. *Capitulum* magnitudine cerasi, floribus viginti pluribus semuncia brevioribus. *Bracteae* omnes extus sericeo-tomentosae, brevissime mucronatae, intus glabrae, intimae submuticae. *Nux* submutica, mucronulo vix manifesto, barbata.

Obs. Descriptio e planta *Massoni*: *Roxburgiana* paullo diversa, calycibus quandoque sericeis; bracteis mucrone longiore; pedunculis brevioribus paucioribus; foliis recentioribus magis hirsutis: forte species distincta.

*5. SERRURIA AITONI.

S. capitulis axillaribus subterminalibus pedunculo brevioribus, bracteis cuneato-subrotundis mucronatis glabriusculis, calycibus plumosis, nucibus mucronatis, foliis tripartito-bipinnatis sericeis uncia brevioribus, caule erecto.

Hab. in Africa australi. *D. Masson.* (v. s. in Herb. D. Aiton.)

Descr. *Rami* stricti, pedales, tomentosi, vestiti. *Folia* erecta, frequentia, 8-10 lineas longa, subargentea, tomento arcte appresso, profunde trifida, laciniis bipinnatifidis, intermedia parum longiore magisque divisa, lacinulis intus sulco tenui, apiculis subrecurvis, callo obtusiusculo. *Pedunculi* e summis alis et terminales, corymbosi, unciales et ultra, tomento brevissimo cinerei, bracteis alternis e basi erecta lanceolata subu-

latis recurvis. *Capitula* globosa, magnitudine fere iuglandis, floribus viginti pluribus. *Bracteae* exteriores acumine longiore, interiores latiores, omnes glabriusculae, subciliatae. *Calyx* 7-8 lineas longus, unguibus laminisque plumoso-barbatis. *Stigma* clavatum, oblongum. *Nux* villis strictis sericeis barbata, basi styli mucronata. *Squamulae* hypogynae quatuor, subulatae, persistentes.

*6. SERRURIA SIMPLICIFOLIA.

S. capitulis terminalibus pedunculatis, bracteis villosis, calycibus barbatis, foliis indivisis rariusve trifidis, caule erecto.

Hab. in Africae australis arenosis: *Roode Zant. Cascade. Gul. Roxbourgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Fruticulus pedalis, sesquipedalis, simplex v. subramosus, glaber, apicem versus tenuissime pubescens. *Folia* uncialia-sesquiuncialia, canaliculata, pleraque indivisa, aliqua passim trifida, iuniora hirsuta; radicalia elongata, crassiora, canali latiore. *Pedunculi* solitarii, capitulo longiores, incano-tomentosi; bracteis glabriusculis lanceolatis distantibus. *Capitulum* magnitudine cerasi, floribus circiter viginti. *Bracteae* subrotundae, breviter acuminatae, tomentosae, subincanae. *Calyx* dense plumosus, niveus. *Stigma* subcylindraceum.

*7. SERRURIA DIFFUSA.

S. capitulis terminalibus pedunculatis, bracteis lanceolato-ovatis acuminatis, calycibus brabatis, foliis trifidis v. pinnatifidis subinde simplicibus uncialibus ramisque glabris, caule procumbente.

Hab. in Africae australis arenosis saxosis; in elevatioribus prope *Roode Zant. Gul. Roxburgh, M. D.*; prope *Wilde River. D. Niven.* (v. s. in Herb. Soc. Linn. et Hibbert.)

Descr. Frutex diffusus, pedalis, bipedalis. *Folia* vix sesquiuncialia, interdum pinnatifida, laciniis quinqne indivisis. *Pedunculi* solitarii, tomentosi, capitulo vix longiores; *bracteis* anguste lanceolatis concavis patulis glabris. *Capitulum* magnitudine cerasi, floribus circiter viginti. *Bracteae* lanceolato-ovatae, acuminatae, villosae, scariosae; extimae angustiores, glabriusculae. *Calyx* unguibus laminisque plumosis. *Stigma* clavato-cylindraceum.

8. SERRURIA PINNATA.

S. capitulis terminalibus axillaribusque pedunculatis subaggregatis, bracteis lanceolatis acuminatis villosis dimidio calyce longioribus, calycis unguibus subsericeis: laminis apice barbatis, foliis pinnatifidis trifidisve uncia longioribus, caule procumbente piloso.

Protea pinnata *And. Repos.* 512? sed folia nimis longa.

Hab. in Africae australis montibus aridis; in ascensu *Paarl Berg. D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Frutex totus prostratus, basi divisus, ramis pedalibus pubescentibus. *Folia* secunda, erecta, subsesquiuncialia, saepius pinnatifida, laciniis quinque, passim trifida, pilosiuscula, callis acutis. *Pedunculi* e summis alis et terminales, capitula subaequantes, adscendentes, tomentosi; *bracteis* alternis ovato-lanceolatis acuminatis glabriusculis. *Capitula* globosa, magnitudine fere iuglandis, multiflora. *Calycis* laminae infra sericeae apice penicillatim barbatae. *Stigma* erectiusculum, subclavatum, apice dilatato cavo.

9. Serruria arenaria.

S. capitulis terminalibus pedunculo longioribus, bracteis lanceolato-ovatis acuminatis villosis, calycis laminis tribus plumoso-barbatis, quarta subimberbi; unguibus nudiusculis, foliis trifidis pinnatifidisve uncia brevioribus, caule pubescenti.

Hab. in Africae australis arenosis montium. *Tygerhoek Hill, Blueberg* etc. *Gul. Roxburgh, M. D.* et *D. Niven,* (v. s. in Herb. Soc. Linn. et D. Hibbert.)

Descr. Frutex erectus v. decumbens, pedalis, parum ramosus. *Folia* frequentia, laciniis indivisis, saepe secunda. *Pedunculi* solitarii,

capitulo dimidio breviores. *Ungue* scalycis glabri v. pilis raris patentibus.

10. SERRURIA CYANOIDES.

S. capitulis terminalibus pedunculo longioribus, bracteis orbiculato-ovatis acuminatis villosis, calycis laminis tribus longitudinaliter plumoso-barbatis quarta nudiuscula, foliis patulis: superioribus subbipinnatifidis vix uncialibus; inferioribus brevioribus trifidis, caule erectiusculo.

Cyanus aethiopicus rigidis capillaceis tenuissimis foliis trifidis ex Prom. B. Spei. *Pluck. Mant.* 61. t. 245. f. 6. fid. spec. in eius Herb.

Protea foliis linearibus ramosis. *Roy. Lugd. Bat.* 186. *Wachend. Ultraj.* 202.

Leucadendron cyanoides. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 93. ed. II. p. 137. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 326. *Berg. Cap.* 27.*

Protea cyanoides. *Linn. Mant.* 188.* Herb. Linn.

Protea cyanoides. *Lam. illust. gen.* I. p. 239. n. 1263. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 658. forte diversa species.

Hab. in Africae australis collibus prope Prom. B. Spei. (v. v. ad latera montium iuxta *Simon's Bay.*)

Descr. Frutex humilis. *Ramuli* glabriusculi v. tenuissime pubescentes. *Folia* vix uncialia, pilosiuscula, demum glabra. *Pedunculi* solitarii, tomentosi, capitulo saepius dimidio breviores, nunc idem subaequantes, *bracteis*

alternis. *Capitulum* magnitudine cerasi maioris folia superiora superans. *Bracteae* scariosae, villis adpressis, acumine subulato breviore. *Stigma* clavato-cylindraceum.

*11. SERRURIA FURCELLATA.

S. capitulis terminalibus pedunculatis, bracteis lanceolatis: exterioribus pedunculique glabris; interioribus villosis, calycibus barbatis, foliis uncia longioribus trifidis: laciniis 2-3-fidisve fastigiatis ramisque glabris, caule erecto.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s.)

Descr. Rami virgati. *Folia* alterna, sequiuncialia, ad medium trifida, laciniis modice patentibus vix sulcatis callo brevi acuto, lateralibus bifidis, intermedia saepius trifida. *Pedunculi* capitula subaequantes, *bracteis* lineari-lanceolatis imbricatis glabris vestiti. *Capitulum* magnitudine cerasi nigri. *Stigma* cylindraceo-clavatum.

Obs. Valde affinis sequenti.

*12. SERRURIA SCARIOSA.

S. capitulis terminalibus pedunculatis, bracteis lanceolatis glabriusculis calyces sericeos aequantibus apice patulis, pedunculis squarrosis, foliis bipinnatis laciniisque divaricatis ramisque glabris, caule erecto.

Protea sphaerocephala. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 658.* secund. descr. synonyma autem omnia excludenda.

Hab. in Africa australi; in depressis, rarius. *Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Rami rubicundi, parum flexuosi. *Folia* sesquiunciam longa, pinnarum lacinulis paucis subfastigiatis, callo acuto; superiora modice patentia *Pedunculi* subumbellati, capitulo paullo longiores, pilosiusculi, *bracteis* lanceolatis glabris divaricatis. *Capitulum* globose-ovatum, magnitudine cerasi minoris; *Bracteis* omnibus scariosis glabriusculis carinatis, apice acuto patulo. *Calyx* villis arcte adpressis sericeus. *Stigma* subcylindraceum.

15. SERRURIA PEDUNCULATA.

S. capitulis terminalibus pedunculatis, bracteis late ovatis tomentosis, calycibus curvatis plumoso-barbatis: lamina interiori villis appressis sericea, foliis bi-tripinnatifidis cauleque erecto hirsutis.

Protea podunculata. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 240. n. 1264.

Protea sphaerocephala A. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 658.

Protea glomerata. *And. Repos.* 264. bona quoad faciem, sed stigma nimis inclinans.

Hab. in Africae australis montosis, solo fertiliori; *Roode Zant Cascade. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert. Hibbert. et Soc. Linn.)

Descr. Frutex quandoque orgyalis. *Rami* stricti, pubescentes. *Folia* frequentia, sesquiunciam longa, pube decumbenti v. patula, annotino-interrupta. *Pedunculus* terminalis, interdum plures, aliqui axillares, capitulo saepius longiores, raro nulli, ramulis floriferis tunc foliis nanis instructis. *Capitulum* magnitudine fere iuglandis. *Calyx* densissime barbatus, villis strictis patulis. *Stigma* cylindraceo-clavatum.

14. Serruria scoparia.

S. capitulis terminalibus pedunculatis, bracteis lateovatis villosis, calycibus barbatis, foliis triternatis patulis uncia brevioribus ramisque hirsutis, caule decumbente.

Hab. in Africae australis depressis arenosis et saxosis; inter 24 *Rivers et Fontainage Flat. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn. et D. Hibbert.)

Descr. Rami adscendentes, demum glabriusculi. *Folia* 8-10 lineas longa, subdivaricata, ad medium trifida, laciniis subbipinnatis, lateralibus intermediam aequantibus. *Calycis* ungues hirsuti; laminae densius barbatae, interioris barba breviore. *Stigma* clavatum.

15. SERRURIA HIRSUTA.

S. capitulis terminalibus pedunculo longioribus, bracteis lineari-lanceolatis hirsutis, calycibus plumoso-barbatis, foliis bipinnatis uncialibus, ramis hirsutis, caule erecto.

Protea phylicoides. *Thunb. Diss.* n. 9*. *Prodr.* 25. *Willd. sp. pl.* 1. p. 510. excluso synonymo Bergii.

Hab. in Africae australis collibus saxosis prope Promont. B. Spei. (v. v. iuxta *Simon's Bay.*)

Descr. Frutex 2-3 pedes altus. *Rami* umbellati, stricti, villis patulis persistentibus hirsuti. *Folia* frequentia, quandoque sesquiuncialia, modice patentia, iuniora hirsuta, adulta glabra, laciniis acutissimis. *Pedunculi* solitarii v. saepe uno plures, capitulo dimidio breviores, *bracteis* lanceolato-subulatis divaricatis. *Capitulum* magnitudine fere iuglandis, folia superiora superans. *Calyx* leviter arcuatus, barba laminae interioris breviore. *Stigma* clavato-cylindraceum.

*16. SERRURIA STILBE.

S. capitulis terminalibus subsessilibus ovatis, bracteis hirsutis ovatis, acumine recurvo, calycibus barbatis, foliis 2-3-ternatis uncia brevioribus, ramis pubescentibus, caule erecto.

α. folia subbiternata, semuncia breviora, imbri-

cata, adulta glabra; bracteae pilosiusculae; nuces glabriusculae.

β. folia biternata, fere semuncialia, subimbricata ramique hirsuta, bracteae nucesque barbatae.

γ. folia subtriternata, semuncia longiora, patula, ramulorum floriferorum nana; bracteae nucesque hirsutae.

Hab. in Africae australis montibus saxosis. *Masson* et *Gul. Roxburgh*, *M. D.* (v. s. α in Herb. Banks., β. et γ. in Herb. Soc. Linn.)

Obs. Plantae, huc ut varietates propositae, forte species distinctae.

*17. Serruria Niveni.

S. capitulis terminalibus sessilibus, bracteis lanceolatis: extimis glabris; interioribus sericeis, calycibus barbatis, foliis bipinnatifidis subuncialibus: summis capitulum superantibus ramisque glaberrimis, caule decumbente.

Protea decumbens. *And. Repos.* 349.

Hab. in Africae australis montosis saxosis. *Swartberg. D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Fruticulus diffusus, spithameus, ramosissimus. *Rami* ramulique teretes, glaberrimi, rubicundi. *Folia* biternata et bipinnatifida, intus canaliculata, mucronibus laciniarum acutissimis semipellucidis innocuis; modice patentia; ramorum procumbentium secunda. *Capitula* solitaria, subsessilia, globosa, magnitudine cerasi nigri. *Bra-*

cteae extimae breviter acuminatae, extus glaberrimae, marginibus tenuissime ciliatis, dimidio capitulo parum longiores; reliquae sericeae, apicibus glabriusculis. *Calyx* dense barbatus, lamina interiori villis adpressis sericea. *Stigma* cylindraceum, stylo vix crassius.

18. Serruria villosa.

S. capitulis terminalibus sessilibus, bracteis lanceolatis acuminatis tomentosis, calycis laminis barbatis: unguibus tomentosis, foliis subbiternatis: superioribus capitulum superantibus, ramis hirsutis, caule erecto.

Protea villosa. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 240. n. 1265.
Protea phylicoides. *Poiret Encycl. bot.* 5. p. 659*. exclusis synonymis Bergii et Thunbergii.

Hab. in Africa australi prope Prom. B. Spei; in montibus prope *Simon's Bay*. *Gul. Roxburgh, M. D.*; in depressis prope *Constantiam* legi. (v. v.)

Descr. Frutex bipedalis et ultra. *Rami* umbellati, stricti, diversi, ultimi hirsuti. *Folia* vix uncialia, trifida; laciniis lateralibus bifidis trifidisve; intermedia trifida, quandoque pinnata, mucronulis lacinularum acutissimis subincurvis: modice patentia, adulta glabra. *Capitula* solitaria, magnitudine cerasi. *Calycis* ungues tomento arcte adpresso; *Laminae* penicillatim barbatae. *Stigma* cylindraceo-clavatum.

*19. SERRURIA FOENICULACEA.

S. capitulis terminalibus subsessilibus, bracteis glabris ovatis acuminatis, calycibus sericeis, foliis bipinnatis sesquiuncialibus: superioribus capitulum superantibus; ramisque glabris, caule erecto.

Hab. in Africae australis depressis, prope *Constantiam*, (ubi v. v.)

Descr. *Frutex* bipedalis, ramis umbellatis rubicundis. *Folia* modice patentia, laciniis gracili-filiformibus acutissimis. *Capitula* solitaria, magnitudine cerasi; *pedunculo* brevissimo, *bracteis* imbricatis tecto, v. nullo. *Bracteae* breviter ciliatae. *Calyx* leviter arcuatus, unguibus laminisque argenteo-sericeis villis arcte appressis. *Stigma* oblongo-clavatum.

Obs. Facie, foliis, bracteis, calycibusque affinitatem quandam cum *S. glomerata* habet; sed capitulis semper solitariis distincta.

*20. SERRURIA CILIATA.

S. capitulis terminalibus pedunculo longioribus, bracteis subulatis glabris margine hirsutis dimidio capitulo longioribus, calycibus sericeis, foliis subbipinnatis ramisque glabris, caule erecto.

Hab. in Africae australis depressis arenosis prope *Physsers Hoek*. *Gul. Roxburgh*, *M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* ramosissimus. *Rami* rubicundi, ultimi tenuissime pubescentes. *Folia* vix uncialia, modice patentia, biternata v. subbipinnatifida; superiora capitulum vix aequantia. *Pedunculi* solitarii v. saepe aggregati, *bracteis* subulatis squarrosi. *Capitula* turbinato-obovata, ceraso nigro minora. *Bracteae* extus glabriusculae, punctis elevatis scabriusculae. *Calyx* arcuatus. *Stigma* cylindraceo-clavatum.

*21. SERRURIA CONGESTA.

S. capitulis terminalibus sessilibus, bracteis subulatis margine hirsutissimis dimidio capitulo longioribus, calycibus barbatis, foliis subbiternatis semuncialibus, ramis pilosiusculis, caule erecto.

Hab. in Africae australis arenosis, inter *Roode Zant* et *Urbem Cap. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* ramosissimus. *Rami* sparsi, adulti glabri. *Folia* erecta, quandoque pinnatifida, laciniis indivisis. *Capitula* turbinata, vix magnitudine cerasi nigri, saepius aggregata. *Bracteae* extus punctis elevatis crebris iunioribus piliferis. *Calyx* dense barbatus, villis patulis parallelis. *Stigma* cylindraceo-clavatum.

*22. SERRURIA NITIDA.

S. capitulis terminalibus pedunculo squarroso du-

plo longioribus, bracteis capitulo parum brevioribus: exterioribus subulatis glabris: interioribus villosissimis sericeis, calycis laminis plumoso-barbatis: interiori unguibusque nudiusculis, foliis uncia longioribus.

Protea cyanoides. *Thunb. Diss.* n. 5*.? *Prodr.* 25? *Willd. sp. pl.* 1. p. 507?

(*Hab.* in Africae australis montibus. *Hottentots - Hollands - Kloof. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. v. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* glaberrimus, ramis rubicundis. *Folia* pinnatifida et subbipinnatifida, fere sesquiuncialia. *Capitula* solitaria, globosa, magnitudine nucis avellanae. *Calyx* strictus, unguibus perangustis pilosiusculis; *lamina* interiori apice barba brevi rara, reliquis longitudinaliter barbatis, villis terminalibus dimidio laminae longioribus. *Stigma* cylindraceum.

*23. SERRURIA SQUARROSA.

S. capitulis terminalibus axillaribusque, pedunculis ramuliformibus squarrosis, bracteis dimidium capituli superantibus: exterioribus linearibus glabris; interioribus lineari-lanceolatis pilosis, calycis laminis penicillatim barbatis: interiori unguibusque nudiusculis, foliis subbiuncialibus.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Lambert.)

Descr. *Frutex* erectus, glaberrimus, ramosissimus, ramulis rubicundis. *Folia* bipinnatifida, patentia. *Pedunculi* capitulis parum longiores; *bracteis* numerosis divaricatis, inferioribus teretiusculis foliaceis, superioribus longioribus linearibus confertissimis. *Bracteae* interiores capituli pilis sparsis patulis hirsutae. *Stigma* cylindraceum.

24. SERRURIA PHYLICOIDES.

S. capitulis terminalibus axillaribusque, pedunculis ramuliformibus squarrosis, bracteis dimidium capituli superantibus: extimis lineari-subulatis; interioribus lanceolatis; utrisque glabris, calycis laminis penicillato-barbatis: interiori nudiuscula; unguibus glabris, foliis sesquiuncialibus.

Leucadendron phylicoides. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 328*. *Berg. Cap.* 29*. descr. opt.

Protea sphaerocephala. *Linn. Mant.* 188*. (Herb. Linn.) exclus. syn. Bergii.

Protea abrotanifolia. *And. Repos.* t. 507.

Hab. in Africa australi. (v. s. in Herb. Linn. et Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* erectus, glaberrimus, ramulis rubicundis. *Folia* bipinnatifida, passimque pinnatifida, modice patentia, quandoque biuncialia. *Pedunculi* (si placeas ramuli floriferi) axillares et terminales, subcorymbosi, capitulis longiores, *bracteis* foliaceis subulatis indivisis squarrosi. *Ca-*

pitula magnitudine avellanae. *Bracteae* extimae punctis elevatis, interiores laeves, marginibus nudis rariusve ciliatis. *Calyx* strictus, unguibus glaberrimis, laminis exterioribus niveo-barbatis, villis terminalibus longitudine antherarum; interiori glabriuscula. *Stigma* cylindraceum.

*25. SERRURIA AEMULA.

S. bracteis capitulo terminali subsessili parum brevioribus: exterioribus lanceolatis tomentosis ciliatis; interioribus minoribus villosis, calycis laminis omnibus plumoso-barbatis, foliis bipinnatifidis.

Hab. in Africae australis montibus prope *Franche Hoek*. *Gul. Roxburgh*, *M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn. et D. Hibbert.)

Descr. Frutex 3-4 pedes altus. (*Niven.*) *Rami* ultimi tomento tenuissimo cinerascentes. *Folia* sesquiuncialia, modice patentia, glabra lacinis acutissimis. *Pedunculi* capitulo breviores, quandoque brevissimi; *bracteis* subulatis tomentosis divaricatis squarrosi. *Capitula* magnitudine avelanae maioris. *Bracteae* membranaceae. *Calyx* strictus, unguibus nudiusculis. *Stigma* cylindraceum.

26. SERRURIA FLORIDA.

S. bracteis capitulo pedunculato longioribus: exterioribus glabris oblongo-lanceolatis acuminatis; interioribus inclusis lineari-lanceolatis ciliatis, foliis pinnatifidis bipinnatifidisve.

Protea florida. *Thunb. Diss.* n. 2*. tab. 1. bona. *Lam. illustr. gen.* 1. p. 240. n. 1271. *Willd. sp. pl.* 1. p. 662. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 662.

Hab. in Africae australis montibus prope *Franche Hoek. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

†† Capitula composita; partialibus congestis.

*27. SERRURIA DECUMBENS.

S. caule prostrato foliisque glabris trifidis: laciniis indivisis, capitulis partialibus subquadrifloris.

Protea decumbens. *Thunb. Diss.* n. 1*. tab. I. *Prodr.* 25. *Willd. sp. pl.* 1. p. 506. *Lam. illust. gen.* 1. p. 259. n. 1261. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 657.

Protea decumbens. *Linn. Suppl.* 116*.

Hab. in Africae australis lateribus saxosis montium prope Prom. B. Spei. (v. v. iuxta *Simon's Bay.*)

Descr. *Frutex* prostratus, glaber, basi divisus. *Rami* elongati, rubicundi, parum flexuosi, saepe annotino - articulati. *Folia* alterna, erecta, secunda, biuncialia, infra medium trifida, laciniis subaequalibus. *Pedunculi* terminales et saepe e summis alis, adscendentes, graciles; *bracteis* nonnullis parvis glabris. *Capitulum commune* subconicum, magnitudine fere iuglandis, e quatuor ad sex partialibus imbricatis breviter pedunculatis 3-4 floris, quandoque abortione

simplex. *Bracteae* capitulorum partialium orbiculato-ovatae, acumine brevi, subsericeae, passimque glabriusculae. *Calyx* levissime arcuatus, subsericeus, villis arcte adpressis. *Stigma* cylindraceum.

28. Serruria adscendens.

S. caule procumbente foliisque glabris pinnatifidis bipinnatifidisque, pedunculis partialibus incano-tomentosis, calycibus curvatis.

Protea adscendens. *Lam. illust. gen.* 1. p. 239. n. 1262. *Poiret Encyc. Bot.* 5. p. 658*?

Hab. in Africae australis montibus. *Kleine Hoot-Hoek. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Frutex glaber. *Rami* rubicundi, quandoque adscendentes. *Folia* saepius bipinnatifida, passim pinnatifida, sesquiuncialia, biuncialia. *Pedunculi communes* terminales et interdum e summis alis, capituli dimidio breviores. *Capitulum* obtuse conicum, magnitudine fere iuglandis, compositum partialibus quinque ad septem imbricatis breviter pedunculatis 6-7-floris. *Bracteae* ovato-lanceolatae, acumine patulo, glabrae, basi tomentosa subincana. *Calyx* villis adpressis argenteis sericeus. *Stigma* subcylindraceum.

*29. Serruria flagellaris.

S. caule procumbente foliisque pilosis bipinnatifi-

dis, pedunculis partialibus subtomentosis, calycibus strictis.

Hab. in Africae australis campis arenosis lateribusque montium; prope *Simon's Bay*, (ubi v. v.)

Descr. *Frutex* prostratus, basi divisus. *Rami* elongati, apice adscendentes, adulti glabriusculi. *Folia* erecta, secunda, circiter biuncialia, laciniis patentibus fastigiatis hirsutis, pilis patulis tardius deciduis. *Pedunculi communes* terminales; *bracteis* alternis subulatis vix longitudine capituli; quandoque recurvi. *Capitulum* magnitudine iuglandis, e partialibus 5-8 racemoso-congestis 8-10-floris. *Pedunculi partiales* capitulis suis breviores, tomento rariore cinerascentes. *Bracteae* ovatae, acuminatae, pube rara appressa conspersae, ciliatae. *Calyx* sericeus, villis adpressis imbricatis. *Stigma* subcylindraceum.

30. Serruria rubricaulis.

S. caule erecto foliisque glabriusculis subbipinnatifidis uncialibus, capitulis partialibus paucifloris, bracteis ovatis acuminatis glabris, pedunculis partialibus pilosiusculis, stigmate cylindraceo.

Protea sphaerocephala. *Thunb. Diss.* n. 5*? exclus. syn. omn.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh*, *M. D.* (v. s.)

Descr. Rami stricti, rubicundi, glabri, pilisve paucis patulis. *Folia* biternata et subbipinnatifida, erecta, vix sesquiuncialia. *Pedunculus communis* terminalis, capitulo brevior, glaber, *bracteis* alternis; *partiales* capitulis suis dimidio breviores, pilosi, quandoque glabriusculi. *Bracteae* ovatae, acumine recurvo, glabrae, ciliatae, scariosae. *Calyx* sericeus, villis adpressis.

Obs. Valde affinis S. adscendenti.

31. SERRURIA GLOMERATA.

S. caule erecto foliisque glabris bipinnatifidis uncia longioribus, capitulis partialibus multifloris; bracteis exterioribus glabris: interioribus subsericeis, pedunculo communi squarroso, stigmate clavato.

Serraria foliis tenuissime divisis capitulis tomentosis. *Burm. Afr.* p. 265. t. 99. f. 2. mala.

Leucadendron Serraria β. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 94.

Leucadendron glomeratum. *Linn. sp. pl.* ed. II. p. 137. (omissum in Syst. Nat. ed. XII.) *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 528.

Protea glomerata. *Linn. Mant.* 187 *. Herb. Linn.

Protea patula. *Thunb. Diss.* n. 4*.?

Hab. in Africae australis collibus saxosis, prope Promont. B. Spei. (v. s. in Herb. Linn. Banks. Soc. Linn.)

Descr. Frutex ramis rubicundis. *Folia* modice patentia, quandoque biuncialia, glaberrima.

Pedunculi communes saepe aggregati, *bracteis* patulis late - ovatis acuminatis glabris squarrosi, capitula subaequantes; *partiales* capitulis suis breviores; utrique pubescentes. *Capitula* partialia magnitudine pisi maioris, *bracteis* densissime imbricatis subrotundis acuminatis. *Calyx* sericeus, villis adpressis.

32. Serruria decipiens.

S. caule erecto ramulis pubescentibus, foliis bipinnatifidis uncialibus et ultra, capitulis partialibus paucifloris communique breviter pedunculatis, bracteis omnibus villosissimis, calycibus sericeis.

α. Frutex 4-5-pedalis, foliis sesquiuncialibus biuncialibusque.

β. Frutex 1-2-pedalis, foliis uncialibus, bractearum acumine glabro.

Hab. in Africae australis planitiis elevatioribus arenosis. *Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Frutex ramosissimus, ramis tenuissime pubescentibus. *Folia* patentia, superiora capitula superantia. *Capitula* communia saepe aggregata; partialia 5-6-flora; *Bracteae* ovatae, villis longis decumbentibus incanae, acumine subulato, nunc glabro. *Calyx* curvatus.

33. Serruria compar.

S. caule erecto ramis glabris, foliis bipinnatifidis uncia longioribus, capitulis partialibus pauci-floris communique breviter pedunculatis, bracteis tomentosis, calycibus barbatis.

Hab. in Africa australi. (v. s.)

Obs. Nimis affinis *S. decipienti.* Differt praesertim ramis glabris, calycibus barbatis villis brevissimis patulis, bracteis exterioribus tenuissime tomentosis, acumine recurvo.

34. Serruria Roxburgii.

S. caule erecto, foliis triternatis fastigiatis semuncia brevioribus, capitulo communi partialibusque sessilibus paucifloris.

Hab. in Africa australi, prope *Pardberg* in *Swartland. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Frutex 3-4-pedalis, ramosissimus. *Rami* umbellati, spithamei, pubescentes. *Folia* adulta glabra, patula, flabelliformia, lacinulis acutissimis. *Capitulum* terminale, saepe magnitudine iuglandis minoris, quandoque vix cerasi. *Bracteae* lanceolato-ovatae, acuminatae, villosissimae, incanae, acumine nudiusculo. *Calyx* argenteo-sericeus, villis laxius adpressis. *Stigma* cylindraceo-clavatum.

††† Pedunculi divisi. Capitulis distinctis, corymbosis v. racemosis.

35. Serruria candicans.

S. capitulis racemosis paucifloris, pedunculis partialibus calyce barbato brevioribus, foliis bipinnatifidis ramulisque incanis.

Hab. in Africa australi. (v. s.)

Obs. Facies *S. Burmanni* β eique quam maxime affinis.

36. Serruria Burmanni.

S. capitulis corymbosis subdecemfloris, calycibus fastigiatis sericeis apiceve nudiusculis pedunculo partiali brevioribus, foliis bipinnatifidis setaceis vix biuncialibus.

α Ramis foliisque pilosiusculis; capitulis turbinatis, bracteis acumine glabriusculo; calycis laminis demum nudiusculis.

Abrotanoides arboreum monamotapense floribus in ramulorum cymis. *Pluck. Mant.* 1. t. 329. f. 1. fide specim. in illius Herb.

Serraria foliis tenuissime divisis floribus rubris apetalis. *Burm. Afr.* p. 264. t. 99. f. 1. mala, nisi quoad figuram capitulorum.

Leucadendron Serraria α. *Linn. Sp. Pl.* ed. I. p. 93. ed. II. p. 137.

Protea Serraria. *Linn. Mant.* 188*. Herb. Linn. *Thunb. Diss.* n. 6*. *Prodr.* 25. *Willd. Sp. Pl.* 1. p. 508. *Lam. Illustr. Gen.* 1. p. 240. n. 1268. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 660.

β. Ramis foliisque subsericeis; capitulis basi obtusis, bracteis totis calycibusque sericeis.

Hab. in Africae australis depressis sterilibus et ad latera montium. α. ubique. β. rarius; forte distincta species. (α. v. v. iuxta *Simon's Bay*; β. in Herb. Soc. Linn. et D. Hibbert.)

57. Serruria triternata.

S. corymbis compositis, capitulis globosis; floribus viginti pluribus imbricatis, bracteis pedunculisque partialibus sericeis, foliis triternatis digitalibus cauleque glaberrimis.

Protea triternata. *Thunb. Diss.* n. 7*. *Prodr.* 25. *Willd. sp. pl.* 1. p. 509. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 660.

Protea argentiflora. *And. Repos.* 447. bona.

Hab. in Africa australi, prope fluvium ad *Roode Zant. D. Niven.* (v. s. in Herb. Banks., Hibbert. et Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* erectus, orgyalis. *Rami* rubicundi, crassitie pennae anserinae. *Folia* patentia. *Corymbus* paniculatus, foliis saepius longior, ramis glabris, ramulis tomentosis incanis subangulatis. *Bracteae* ad divisuras glabriusculae, acutae, patentes. *Capitula* magnitudine cerasi nigri. *Bracteae* ovatae, acuminatae. *Calyx* argenteo-sericeus, villis laxius decumbentibus. *Stigma* ovale.

58. Serruria elongata.

S. corymbis simplicibus subcompositisve, pedun-

culo communi elongato: partialibus bracteisque glabris: acumine subulato recurvo dimidium baseos ovatae superante, foliis 2-3-pinnatifidis digitalibus.

Leucadendron elongatum. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 327*. *Berg. Cap.* 27.*

Protea glomerata. *Thunb. Diss.* n. 8*. exclus. synon. Linnaei et forte Burmanni. *Thunb. Prodr.* 25. *Willd. Sp. Pl.* 1. p. 509. sec. descript. a *Thunb.* mutuat.

Protea thyrsoides. *Lam. Illustr. Gen.* 1. p. 240. n. 1267. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 660*.

Hab. in Africae australis montibus. *Hottentott-Hollands-Kloof*; *Kleine Hoot-Hoek.* *Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* erectus, subramosus, sesquipedalis, glaber. *Folia* (*Crithmi*) ad apicem rami articulive annotini conferta, infra nulla. *Pedunculus* communis 3-10-uncialis, infra *bracteis* distantibus, apice corymbosus. *Capitula* globosa, 16-20-flora, superiora praecociora. *Bracteae* scariosae, late ovatae. *Calyx* sericeus. *Stigma* clavato-oblongum.

39. Serruria crithmifolia.

S. racemis simplicibus, pedunculo communi elongato partialibusque glabris, capitulis subtrigintifloris, bracteis glaberrimis latioribus quam

longis: mucrone brvissimo obtuso erecto, foliis bi-tripinnatifidis digitalibus.

Hab. in Africa australi. *D. Niven.* (v. s. in Herb. D. Hibbert.)

Descr. *Frutex* erectus, simplex? *Folia* 3-4-uncialia, laciniis teretiusculis, callo apicis obtuso. *Pedunculus* terminalis, scapiformis, saepe infra racemum 8-10 uncias aequans, *bracteis* paucissimis. *Racemus* scapo plerumque brevior, 8-10-florus. *Pedunculi partiales* capitulo longiores, basi dilatata cum processu scutelliformi racheos articulati. *Capitula* magnitudine avellanae, globosa. *Calyx* semuncialis. *Nux* undique pubescens, pedicello brevissimo glabro rugoso.

IX. N I V E N I A.

Paranomus. Salisb. Parad.

Char. Gen. *Calyx* quadrifidus, aequalis, totus deciduus. *Stigma* clavatum, verticale. *Nux* ventricosa, nitens, sessilis, basi integra. *Involucrum* simplici serie tetraphyllum, quadriflorum, fructiferum induratum; *Receptaculo* plano epaleato.

Habitus Frutices. Folia *sparsa*, *inferiora bipinnatifida filiformia; superiora*, *in quibusdam*, *indivisa*, *plana*. Involucra *in spicam rariusve in capitulum terminale digesta*, *sessilia*, *bractea unica subtensa*. Flores *purpurascentes*.

Diese Gattung ist von Herrn *Salisbury* aufgestellt worden. Sein Haupt-Gattungs-Charakter unterscheidet sich aber durchaus gar nicht von dem, welchen er für *Mimetes* gegeben hat; doch geht aus seiner Angabe des Blüthenstands deutlich hervor, dass er die Gattung fast so versteht, wie ich sie hier vorgelegt habe. Ich hätte daher seinen Namen anerkennen müssen, wenn er mir haltbar geschienen hätte; allein ich bin geneigt, zu glauben, er werde, wenn er die Sache von Neuem betrachtet, es selbst angemessener finden, ihn aufzugeben. Denn die Unregelmässigkeit oder ungewöhnliche Structur, die, (wenn ich ihn anders recht verstehe,) in so vielen verschiedenen Theilen (tot partibus diversis) eintreten soll, findet nur bei den Blättern einer kleinen Anzahl von Arten statt; hingegen sind die Blüthen bei allen vollkommen regelmässig, und diess sogar im Widerspruch mit einigen ganz nahe angrenzenden Gattungen, während die grosse Einförmigkeit und Regelmässigkeit des Blüthenstands hier einen wesentlichen Charakter bildet. Ich habe sie daher nach Herrn *James Niven* benannt, einem scharfsinnigen Beobachter und unermüdlichen Sammler, welchem die Botaniker die Entdeckung vieler neuer Arten, besonders in den zwei weitläufigen Süd-

Africanischen Familien der Eriken und Proteaceen, zu verdanken haben.

† Folia superiora indivisa, latiora.

1. Nivenia Sceptrum.

N. foliis obovatis lanceolatisve planiusculis, margine simplicibus, calyce sericeo villis adpressis.

Protea Sceptrum Gustavianum. *Sparm. in Act. Holm.* 1777. p. 55. t. 1. bona. *Linn. Suppl.* 116. (Herb. Linn.)

Protea Sceptrum. *Thunb. Diss.* n. 12*. *Prodr.* 25. *Willd. sp. pl.* 1. p. 511. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 662.

Protea alopecuroides. *Lam. illustr. gen.* 1. p. 240. n. 1272.

Hab. in Africae australis summis montibus. *Hottentots - Holland.* (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Involucri fructiferi foliola aucta, indurata.

*2. Nivenia marginata.

N. foliis latioribus quam longis cucullatis marginatis, calyce sericeo villis adpressis, involucri foliolis acutis apice glabriusculis.

Hab. in Africae australis montibus. *Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Frutex. Rami umbellati, stricti, glabri, rubicundi. *Folia* subrotunda, parum latiora quam longa, diametro 8 - 10 - lineari, glauca, margine cartilagineo latiusculo

semipellucido; (infima nondum visa). *Spica* subsessilis, sesquiuncialis. *Bracteae* subulatae, concavae, glabriusculae. *Stylus* glaber. *Stigma* clava oblonga.

3. NIVENIA SPATHULATA.

N. foliis latioribus quam longis cucullatis marginatis, involucri foliolis obtusis, calyce barbato, stylo glabro, stigmate clavato-oblongo.

Protea spathulata. *Thunb. Diss.* n. 58*. t. 5. *Prodr.* 28. *Lam. illustr. gen.* 1. p. 235. n. 1218. *Willd. sp. pl.* 1. p. 533. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 642.

Hab. in Africae australis montibus, *Platte-Kloof. D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. folia infima 2-3-pinnatifida, filiformia, canaliculata.

*4. NIVENIA PARVIFOLIA.

N. foliis latioribus quam longis cucullatis, calycibus barbatis, stylo lanato, stigmate conico-capitato.

Protea Sceptrum. *Lam. illustr. gen.* 1. p. 241. n. 1273.?

Protea Gustaviana. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 663.? exclus. syn. Sparm. et Linnei.

Protea spathulata. *Thunb. Diss.* t. 5. quoad figuram.

Hab. in Africae australis montibus. *D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks. Soc. Linn. Hibbert.)

Descr. Frutex ramosissimus. *Rami* umbellati, patentes; ramuli tenuissime pubescentes. *Fo-*

lia inferiora bipinnatifida, filiformia, canaliculata; reliqua orbiculato-rhombea, frequentia, glaberrima, diametro vix unguiculari, margine cartilagineo, angusto, crenulato. *Petioli* adpressi, foliis breviores. *Spicae* terminales, solitariae, v. aggregatae, sesquiunciales - biunciales, tum solitariae sessiles, tum aggregatae saepe pedunculatae. *Involucrum* foliolis subrotundis, fructiferis auctis induratis. *Stylus* angulatus, dimidio inferiore longiore lanato. *Stigma* magnum, apice styli duplo crassius, rugosiusculum.

† † Folia omnia bipinnatifida.

5. NIVENIA SPICATA.

N. pedunculis subumbellatis dimidio spicae cylindraceae longioribus, bracteis subtendentibus pedunculique ovatis, involucris inferioribus distinctis, stylis ad duas tertias villosissimis, foliis glabris, ramis tomentosis.

Leucadendron spicatum. *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 327*. *Berg. Cap.* 25*.

Protea spicata. *Linn. Mant.* 187*. (Herb. Linn.) *Thunb. Diss.* n. 11*. *Prodr.* 25. *Willd. sp. pl.* 1. p. 511.

Hab. in Africae australis montibus, *Hottentott-Hollands-Kloof.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Frutex erectus, ramis tenuissime tomentosis, villis praeterea nullis. *Folia* subtri-

ternata, biuncialia, canaliculata, callis obtusis. *Pedunculi* terminales, quandoque solitarii, saepius 3-5 umbellati, tomento villisque brevibus patulis incani; *bracteis* alternis numerosis adpressis; sesquiunciales-biunciales. *Spicae* sesquiunciales, usque 2½ uncias aequantes. *Involucra* superiora conferta, inferiora distincta; *bracteis* subtendentibus ovatis, acumine brevissimo; foliolis ovatis acutis, fructiferis auctis induratis. *Calyx* basi villosus; unguibus tomentosis; laminis breviter barbatis. *Stylus* ipsa basi et tertia parte superiore glabris. *Stigma* clavato-ovale. *Nux* ovata, cortice albo nitente tenuissimo; denudata fusca, basi parum incrassata, stylo diu terminata.

6. Nivenia crithmifolia.

N. pedunculis umbellatis spicas conico cylindraceas subaequantibus, bracteis subtendentibus ovatis acuminatis, involucris alternis: foliolis obtusis, stylis ad medium villosis, foliis divaricatis glabris.

Protea lagopus. *And. Repos.* 243.

Hab. in Africae australis montibus. *D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Obs. Nimis affinis. *N. spicatae* et forte haud distincta species: differt tamen foliis divaricatis, lacinulis latioribus sursum paullo dilatatis; bracteis pedunculi paucioribus parumque angustioribus; spicis pedunculo vix

longioribus; involucris magis distinctis, foliolis obtusioribus tomento arcte adpresso; styli dimidio superiore glabro.

7. Nivenia media.

N. spicis cylindraceis pedunculo quater longioribus, bracteis subtendentibus capitulorum lanceolato-subulatis, involucris inferioribus subdistinctis: foliolis ovatis acutis apice imberbibus, stylo infra medium pubescenti, foliolis glabris, ramis tomentosis.

Protea spicata. *And. Repos.* 234?

Hab. in Africae australis montibus frequens. *D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. *Frutex* 6-8 pedes altus. (*Niven.*) *Rami* umbellati, stricti, tomento tenuissimo cinerascentes. *Folia* erecta, sesquiuncialia; inferiora biternata et subtriternata; superiora trifida, laciniis lateralibus subsimplicibus. *Pedunculi* terminales, solitarii, vix unciales, villosi, *bracteis* lanceolatis sparsis erectis tomentosis. *Spicae* 3-5 uncias longae, involucris distinctis, tamen approximatis, foliolis acutissimis, tomento arcte adpresso. *Calyx* tubo tomentoso, involucro fere ter longiore; laminis villis brevibus sericeis subdecumbentibus barbatis. *Stylus* vix ultra unam tertiam a basi pubescens. *Stigma* gracile, clavatum.

8. Nivenia Lagopus.

N. spicis subsessilibus cylindraceis, capitulis im-

bricatis: bracteis subtendentibus lanceolato-subulatis: involucri subrotundis apice acuto barbato, stylo infra medium pubescente, foliis adultis glabris: iunioribus ramulisque pilosis.

Protea Lagopus. *Thunb. Diss.* n. 10*. *Willd. sp. pl.* 1. p. 510.

Hab. in Africae australis montibus. *Gul. Roxburgh*, *M. D.* (v. s.)

Descr. *Frutex* erectus. *Rami* umbellati. *Folia* vix sesquiuncialia, modice patentia, biternata. *Spicae* solitariae, densae, 2-4-unciales, pedunculo quandoque semunciali, saepe brevissimo v. nullo. *Bracteae* subtendentes apice barbatae. *Calyx* unguibus tomentosis; laminis barbatis, villis longis numerosis patulis. *Stylus* vix ad medium pubescens. *Stigma* ovali-clavatum.

*9. Nivenia mollissima.

N. spicis pedunculos vix aequantibus, foliis sericeis triternatis (uncialibus), calycis unguibus tomentosis: laminis barbatis.

Hab. in Africae australis montibus. *D. Joh. Roxburgh.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert. Linn. Soc.)

Descr. *Frutex* erectus, tomentosus, incanus. *Rami* ramulique tomento arcte adpresso. *Folia* mollissima, profunde trifida, lacinulis fastigiatis. *Pedunculi* terminales, subsolitarii, foliis breviores. *Spicae* subova-

lae, capitulis inferioribus distinctis, *bracteis* ovatis acutis, involucri similibus, utrisque tomentosis imberbibus. *Calycis* ungues involucro fere ter longiores. *Stylus* infra medium pubescens. *Stigma* gracile. *Nux* ovata, cuticula alba nitente tenuissime pubescente, basi incrassata styli diu coronata; *involucri* foliolis coriaceo-induratis parumque auctis, demum patulis, cincta.

10. Nivenia capitata.

N. capitulo communi globoso subsessili, unguibus laminisque calycis barbatis, foliis semuncialibus: ramulorum inferioribus glabris.

Hab. in Africae australis montosis, prope *Brantfly's Hill*. *Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert. Soc. Linn.)

Descr. Frutex erectus, tripedalis et ultra. *Rami* umbellati, ultimi tomentosi. *Folia* biternata, canaliculata, superiora ramulorum sericea. *Capitula* communia vix magnitudine cerasi nigri, pauciflora, quandoque aggregata breviterque pedunculata. *Involucrum* foliolis lanceolato-ovatis acutis. *Stylus* medio pubescens, utroque fine glaber. *Stigma* ovali-clavatum.

X. SOROCEPHALUS.

Spatallae sp. *Salisb. Parad.*

Char. Gen. Calyx quadrifidus, aequalis, totus deciduus? *Stigma* verticale, clavatum. *Nux* ven-

tricosa, brevissime pedicellata v. basi emarginata. *Involucrum* subsimplici serie 3-6-phyllum, definite pauciflorum v. uniflorum: fructiferum non mutatum. *Receptaculum* epaleatum.

Habitus. Frutices. Ramis *virgatis.* Folia *sparsa*, *filiformia v. plana*, *indivisa*, *infima rarius bipinnatifida.* Involucra *subsessilia*, *unibracteata*, *in spicam capituliformem basi nunc bracteis imbricatis subtensam*, *congesta.* Flores *purpurascentes.*

Etym. σωρὸς cumulus, et κεφαλὴ caput; ob capitula congesta.

Obs. Genus complectens phalanges duas, facie et structura parum diversas, quarum *prima*, habitu et inflorescentia *Spatallae* proxima, diversa tamen stigmate verticali calyceque semper regulari: secunda e speciebus inter se convenientibus capitulo communi involucrato, sed discrepantibus numero florum foliolorumque involucri partialis, nec non foliis in quibusdam filiformibus, in aliis planis et in unica dimorphis instar *Niveniae.* Fructus in huius sectionis duabus speciebus tantummodo observatus, in altera (foliis filiformibus) brevissime pedicellatus, basi obsolete emarginata, tenuissime pubescens; in altera (foliis planis) glaberrimus, sessilis, basi angustata profunde emarginata.

† Spica nudiuscula. Involucra 1-3-flora. Nux brevissime pedicellata, basi integra. Folia filiformia, indivisa.

*1. Sorocephalus setaceus.

S. involucris unifloris, foliis setaceis incurvis (uncialibus) ramulisque hirsutis.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh*, *M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* erectus. *Rami* virgati, stricti, umbellati. *Folia* frequentia, vix sesquiuncialia, mucrone setaceo sphacelato: inferiora minus incurva. *Capitulum* terminale, sessile, ovatum, magnitudine cerasi nigri. *Calyx* unguibus laxius tomentosis; laminis barbatis. *Stigma* conico-ovatum.

*2. Sorocephalus salsoloides.

S. involucris unifloris, foliis triquetro-filiformibus incurvis (semuncialibus) glabris.

Hab. in Africa australi. *Gul. Roxburgh*, *M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* erectus, ramosissimus. *Rami* glabri, ramuli tenuissime pubescentes. *Folia* frequentia, semiteretia, supra sulcata, mucrone acuto subconcolori. *Capitulum* terminale, sessile, ovatum, vix magnitudine cerasi nigri, *bracteolis* paucis brevissimis lanceolato-linearibus subtensum. *Calyx* barbatus, villis brevibus. *Stigma* erectum v. parum inclinans.

*3. Sorocephalus imberbis.

S. involucris trifloris, laminis calycis acuminibusque bractearum glabris.

Hab. in Africa australi. *D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus. *Ramuli* pubescentes. *Folia* glabra, uncialia, modice patentia, parum incurva, supra sulcata, acute mucronata. *Capitulum* terminale, breviter pedunculatum, subglobosum, magnitudine cerasi nigri. *Bracteae* lanceolatae, ciliatae, acumine subulato, glabro. *Calycis* ungues barbati. *Stylus* strictus. *Stigma* ovato-clavatum, aequale.

*4. SOROCEPHALUS SPATALLOIDES.

S. involucris trifloris subpedicellatis, calycis laminis barbatis.

Hab. in Africa australi; prope *Franche Hoek. D. Niven.* (v. s. in Herb. Soc. Linn. et D. Hibbert.)

Descr. Frutex erectus. *Rami* umbellati, tenuissime pubescentes. *Folia* modice patentia, parum incurva, vix uncialia, iuniora pilosa. *Capitula* solitaria, v. 2-3 aggregata, breviter pedunculata, ovata v. oblonga, magnitudine avellanae. *Bracteae* lanceolatae, acutae, pubescentes, apice quandoque glabriusculo. *Calycis* laminae longius barbatae. *Stylus* apice saepius incurvo, modo rectiusculo. *Stigma* styli hamati parum inaequale; rectiusculi aequilaterale, ovatum.

†† Spica subinvolucrata. Involucra 4-6-flora. Nux basi emarginata.

*5. Sorocephalus tenuifolius.

S. foliis filiformibus (semuncia brevioribus), capitulis paucifloris, calycis laminis plumoso-barbatis: interiori nudiuscula.

Hab. in Africae australis montosis; in humidis prope *Breede River. D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Frutex 3-4 pedes altus (*Niven*), facie *Spatallae proliferae. Rami* glabri, rubicundi, vestiti; ramuli villosiusculi. *Folia* imbricata, scabriuscula, mucrone acuto; iuniora hirsuta. *Capitulum commune* terminale, sessile, magnitudine pisi, e partialibus 2-4 compositum. *Involucra partialia* subimbricata, foliolis lanceolatis barbatis, apice glabriusculo. *Calyx* profunde quadrifidus, aequalis. *Stylus* strictus. *Stigma* aequilaterale, erectum, ovatum.

6. Sorocephalus lanatus.

S. foliis triquetro-filiformibus (semuncia longioribus) supra sulcatis, capitulis multifloris, calycis laminis omnibus plumoso-barbatis.

Protea lanata. *Thunb. Diss.* n. 30*. t. 3. *Prodr.* 26. *Willd. sp. pl.* 1. p. 519. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 653.

Hab. in Africae australis montosis. *Swartland.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Frutex erectus. *Rami* subumbellati, stricti, vestiti, tenuissime pubescentes. *Fo-*

lia imbricata, 5-8 lineas longa. *Capitulum* terminale, solitarium, sessile, globosum, magnitudine avellanae maioris: *partialia* densissime congesta, 5-8-flora: *Involucris* 5-7-phyllis, foliolis angusto-lanceolatis barbatis. *Calyx* profunde quadrifidus aequalis. *Stylus* strictus, *Stigma* ovatum, aequilaterale, stylo fere duplo crassius. *Nux* brevissime pedicellata basique leviter emarginata, tenuissime pubescens, cortice tenui rugosiusculo fusco.

Obs. Variat foliis subtus triquetris teretibusque, scabriusculis et laevibus.

7. Sorocephalus imbricatus.

S. foliis lanceolatis subtus scabris, unguibus calycis glanduloso-pilosis, stigmate clavato.

Protea imbricata. *Thunb. Diss.* n. 45. t. 5. *Prodr.* 27. *Linn. Suppl.* 116*. *Lam. illust. gen.* 1. p. 235. n. 1222. *Willd. sp. pl.* 1. p. 527. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 643. *And. Repos.* 527.

Hab. in Africae australis montibus. (v. s. in Herb. var. et v. in Hort. D. Hibbert.)

Descr. Frutex erectus. *Rami* elongati, stricti. *Folia* imbricata, subtus convexiuscula venoso-striata, supra concaviuscula laevia, unguicularia, mucrone incurvo. *Capitulum* terminale, sessile, subovatum, solitarium, v. e 2-3 aggregatis compositum. *Involucrum commune* polyphyllum, imbri-

catum, capitulo brevius; foliolis lanceolatis membranaceis coloratis scabriusculis. *Involucra partialia* saepius quadriflora, tetraphylla: foliolis lanceolatis hirsutis. *Calyx* tubo gracili, laminis barbatis. *Ovarium* barbatum. *Stylus* strictus. *Stigma* elliptico-clavatum, hinc gibbosiusculum. *Nux* glaberrima, nitens, fusca, oblonga, basi angustata concolori emarginata.

*8. Sorocephalus diversifolius.

S. foliis spathulato-lanceolatis subtus laevibus: infimis bipinnatifidis, unguibus laminisque calycis barbatis, stigmate cylindraceo.

Hab. in Africae australis montibus saxosis prope *Goud River. D. Niven.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert. et Hibbert.)

Descr. Frutex erectus, glaber, bipedalis usque orgyalis, indivisus v. bifidus, strictus, crassitie pennae olorinae, supra pubescens. *Folia* infima trifido-bipinnatifida, canaliculata, biuncialia; reliqua imbricata, obtusiuscula, parum concava, vix semuncialia. *Capitulum* terminale, solitarium, sessile, ovatum, obtusum, magnitudine pruni minoris.

XI. SPATALLA.

Salisb. Parad.

Char. Gen. Calyx quadrifidus, lacinia interiore (in plerisque) maiore, totus deciduus. *Stigma* obli-

quum, dilatatum. *Nux* ventricosa, brevissime pedicellata. *Involucrum* simplici serie 2-4-phyllum, uniflorum v. definite pauciflorum. *Receptaculum* epaleatum.

Habitus. Frutices. Folia *sparsa*, *filiformia*, *indivisa*. Involucra *terminalia*, *spicata* v. *racemosa*, *unibracteata*, *fructifera haud mutata*. Flores *purpurascentes*. Anthera *laciniae maioris calycis proportionatim maior et in quibusdam sola fertilis.*

† Involucra uniflora. Stigma concavum, cochleariforme. Calyx inaequalis.

*1. SPATALLA MOLLIS.

S. involucro diphyllo: foliolis integerrimis, foliis strictis ramulisque villosis.

Hab. in Africae australis montibus. D. *Joh. Roxburgh.* (v. s. in Herb. Lambert.)

Descr. *Frutex* erectus, ramosissimus. *Rami* rubicundi; ramuli graciles erecti. *Folia* erecto-patentia, 7-8 lineas longa, callo acutissimo, villis modice patentibus sericea. *Spica* sessilis, erecta, solitaria, oblongo-cylindracea, densa, racemosa, vix uncialis. *Bracteae* foliaceae, pedicellis duplo longiores. *Involucrum* foliolis ovatis villosis, exteriori latiori. *Calyx* dense barbatus, lamina laciniae maioris villis marginalibus inflexis. *Squamulae* hypogynae quatuor, lineares, persistentes.

*2. SPATALLA PEDUNCULATA.

S. involucro diphyllo: foliolo latiori tridentato, spica imbricata, pedunculo foliis triquetris incurvis basi attenuatis longiori, bracteis sericeis involucro brevioribus.

Hab. in Africae australis montibus; *Kleine-Hoot-Hoek. Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus, foliis ramisque adultis glabris, iunioribus sericeis. *Folia* frequentia, fere uncialia, basi attenuata, erecta, supra patentia, falcato-incurva, callo apicis obtusiusculo. *Pedunculi* sesquiunciales, solitarii, sericei; *bracteis* alternis subulatis. *Spica* cylindracea, pedunculo vix longior; pedicellis, involucris, calycibusque sericeis.

*3. SPATALLA NIVEA.

S. involucro diphyllo: foliolo latiori tridentato, spica imbricata, pedunculo foliis rectiusculis acutissimis breviori, bracteis foliaceis villosiusculis involucra aequantibus.

Hab. in Africae australis montibus. *D. Niven.* (v. s. in Herb. D. Hibbert.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus, ramis foliisque adultis glabris, novellis sericeis. *Folia* uncialia, leviter incurva v. rectiuscula, basi parum attenuata. *Pedunculi*

solitarii, subsericei, bracteis alternis subulatis. *Spica* sesquiuncialis, pedunculo duplo longior. *Involucri* foliolum exterius profunde tridentatum, dente intermedio angustiori. *Calycis* laminae villis brevibus patulis niveis barbatae.

*4 SPATALLA RAMULOSA.

S. involucro diphyllo: foliolo latiori trifido, spica subsessili imbricata, brcateis superioribus longitudine pedicellorum, foliis acute mucronatis.

Protea foliis setaceis, floribus racemosis. *Hort. Cliff.* 496?

Leucadendron racemosum. *Linn. Sp. Pl.* ed. I. p. 91? ed. II. p. 194? *Berg. Act. Holm.* 1766. p. 325. * *Berg. Cap.* p. 23.*

Protea racemosa. *Thunb. Diss.* n. 21. *? Prodr. 26.?

Hab. in Africae australis montibus; *Roode Zant Kloof.* (v. s. in Herb. Banks. et Soc. Linn.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus; ramis virgatis filiformibus foliisque adultis glabris, novellis sericeis. *Folia frequentia*, modice patentia parumque incurva, basi attenuata, vix uncialia, supra canaliculata, subtus convexa, callo acuto mucroniformi. *Spica* terminalis, breviter pedunculata, cylindracea, uncialis, sesquiuncialis, densa, subracemosa, floribus omnibus imbricatis, ramulo uno alterove sericeo brevi saepis-

sime stipata. *Bracteae* omnes pedicellos pariter tomentosos aequantes. *Involucrum* lacinia media labii maioris angustiore. *Calyx* breviter denseque barbatus, villis marginalibus laminae maioris arcte inflexis. *Stigma* cochleariforme, papilla centrali.

*5 Spatalla laxa.

S. involucro diphyllo: foliolo latiori trifido, racemo subpedunculato laxiusculo, bracteis superioribus pedicello brevioribus.

Hab. in Africae australis montibus; *Kleine-Hoot-Hoek. Gul. Roxburg, M. D.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert. Soc. Linn.)

Descr. Frutex erectus, 4-6-pedalis, (*Niven*,) ramosus. *Rami* graciles, virgati, rubicundi; ramuli subsericei. *Folia* patenti-erecta, leviter incurva v. rectiuscula, basi attenuata, callo apicis acutiusculo v. obtusiusculo, uncialia, inferiora glabra, superiora sericea. *Racemi* breviter pedunculati, solitarii, erecti, sesquiunciales, ramulo brevi quandoque stipati. *Bracteae* tomentosae, pedicellis fructiferis breviores; inferiores floriferorum subaequantes. *Involucra* vix longitudine pedicellorum, sericea, florifera labio maiore tripartito, lacinia intermedia angustissima. *Nux* ovata, subsessilis, sericea, involucro persistenti duplo longior, *stylo* curvato diu coronata, basi barbata, pilis strictis.

*6 Spatalla bracteata.

S. involucro diphyllo: foliolo latiori profunde trifido, spica pedunculata imbricata, bracteis teretibus involucra pedicellata superantibus, foliis incurvis (uncialibus) glabriusculis.

Protea racemosa. *Linn. Mant.* 187? (Herb. Linn.)

Hab. in Africae australis montibus; *Franche Hoek.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert. Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* erectus, 6-7-pedalis, (*Niven*,) ramosissimus, ramulis ultimis sericeis. *Folia* e basi attenuata adpressa supra patentia, et falcato- v. sigmoideo-curvata, callo obtusiusculo, adulta glabra, recentiora sericea, quandoque sesquiuncialia. *Pedunculi* terminales, solitarii, spica sesquiunciali breviores. *Pedicelli* imbricati, inferiores involucra aequantes, superiores iisdem parum breviores. *Involucra* sericea, labio maiori saepe tripartito. *Calyx* unguibus tomento adpresso; laminis barbatis, villis modice patentibus, marginalibus haud inflexis.

*7 Spatalla sericea.

S. involucro diphyllo: foliolo latiori tripartito, spica sessili imbricata: bracteis involucra subsessilia aequantibus, foliis semuncialibus ramulisque sericeis.

Hab. in Africae australis montibus. *Gul. Roxburg, M. D.* (v. s. in Herb. Soc. Linn.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus. *Rami* ramulique virgati, stricti, hi sericei, illi glabri. *Folia* frequentia, imbricata, patenti-erecta, rectiuscula v. leviter incurvata, supra obsoletissime sulcata. *Spicae* solitariae, vix unciales. *Involucra* labio maiori laciniis subulatis, media angustiore. *Calyx* unguibus tomentosis, laminis barbatis.

*8 Spatalla prolifera.

S. involucro tetraphyllo: foliolis apice sphacelatis, spica conico-capitata: floribus subsessilibus.

Protea prolifera. *Thunb. Diss.* n. 27 * tab. 4. *Prodr.* 26. *Linn. Suppl.* 118. *Lam. illust. gen.* 1. p. 238. *n.* 1233. *Wild. Sp. Pl.* 1. p. 518. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 654.

Hab. in Africae australis montibus: *Hottentotts-Holland; Roode Zand.* (v. s. in Herb. Banks. Lambert. Soc. Linn.)

Descr. Frutex erectus, sesquipedalis, bipedalis, ramosissimus. *Rami* ramulique umbellati, hi subsericei, illi rubicundi glabriusculi. *Folia* imbricata, conferta, vix unguicularia, ramulorum recentiorum sericea. *Spica* sessilis. *Bracteae* foliaceae. *Involucri* foliola subulata, demum glabriuscula. *Calyx* densissime barbatus, villis brevibus sericeis; lamina interiori duplo maiori, villis marginalibus arcte inflexis. *Stigma* planiusculum,

papilla centrali. *Squamulae hypogynae* quatuor, lineari-subulatae.

*9 SPATALLA PYRAMIDALIS.

S. involucro tetraphyllo: foliolis acuminatis pedicellos subaequantibus, spica erecta solitaria sessili oblongo-pyramidali foliis semuncialibus duplo longiore.

Hab. in Africae australis montibus, prope *Zwellendam. Gul. Roxburgh, M D.* (v. s. in Herb. Lambert. et Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* erectus, ramosissimus, ramis ramulisque umbellatis pubescentibus. *Folia* confertissima, modice patentia, stricta v. parum incurva, villosiuscula, callo acuto mucroniformi. *Spica* densa, subuncialis. *Bracteae* foliaceae, involucra aequantes. *Involucra* pubescentia, foliolis e latiore basi subulatis, apice patulis, exteriori parum angustiore. *Calyx* lamina interiori parum maiori, villis marginalibus simplicibus. *Stigma* concavum, papilla centrali. *Squamulae* hygogynae lineari-subulatae. *Receptaculum* barbatum.

*10. SPATALLA POLYSTACHYA.

S. involucro tetraphyllo: foliolis apice patulis, spicis nutantibus aggregatis pedunculatis, foliis uncialibus curvatis.

Hab. in Africae australis montibus. *Gul. Roxburgh, M. D.* (v. s. in Herb. Lambert. et Soc. Linn.)

Descr. *Frutex* erectus, ramosissimus. *Rami* ramulique umbellati, rubicundi, ultimi pubescentes. *Folia* conferta, patula, subsigmoideo-curvata, villosa, mucrone acutissimo, novella sericea. *Spicae* 4-6, reflexae, sesquiunciales, breviter pedunculatae, ramulis umbellatis longioribus stipatae. *Bracteae* pedicellis ter longiores. *Involucra* foliolis subaequalibus concavis lanceolato-subulatis acuminatis. *Calyx* subaequalis. *Stigma* planiusculum, papilla centrali. *Nux* brevissime pedicellata, tenuissime pubescens.

† † Involucra 3-4-flora. Stigma convexiusculum. Calyx subaequalis.

11. SPATALLA INCURVA.

S. spicis racemosis subpedunculatis, bracteis involucro tomentoso (sub-4-floro) brevioribus, foliis incurvis, calycibus inaequalibus.

α Spicae saepe aggregatae. Bracteae pedicellos subaequantes. Folia fere uncialia, inferiora ramulorum glabra.

Protea incurva. *Thunb. Diss.* n. 22*. tab. 3. bona. *Willd. sp. pl.* 1. p. 516. *Poiret Encycl. Bot.* 5. p. 652.

β Spicae solitariae. Bracteae pedicellos superantes. Folia semuncialia, fere omnia ramulorum sericea.

Hab. in Africae australis arenosis humidis sub-

umbrosis; *Roode Zant Cascade.* (v. s. α in Herb. Banks. Lambert. Soc. Linn. β in Herb. Hibbert.)

Obs. I. Calyx inaequalis. Stigma planiusculum, papilla centrali.

Obs. II. β forsan distincta species: Foliis confertissimis, pedicellis involucro fere dimidio brevioribus.

*12. Spatalla propinqua.

S. spica subpedunculata, bracteis subulatis foliaceis involucra subsessilia tomentosa subbiflora aequantibus, foliis semuncialibus strictis ramulisque villosis, calycibus subaequalibus.

Hab. in Africa australi. *A. Auge.* (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Spica biuncialis. Pedicelli brevissimi. Nux pedicello manifesto glabro tenuissime pubescens.

13. Spatalla caudata.

S. spica sessili, bracteis involucrisque ovato-lanceolatis glabriusculis ciliatis, foliis glabris acutis.

Protea candata. *Thunb. Diss.* sec. icon. tab. 2.

Hab. in Africa australi; prope *Palmetta River. Masson.* (v. s. in Herb. Banks.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus; ramis umbellatis glabriusculis. *Folia* vix semuncialia, supra canaliculata, acuta, stricta. *Spi-*

cae saepe aggregatae, cylindraceae, densae, unciales quandoque biunciales. *Involucra* subsessilia, saepius triflora. *Calyx* subaequalis, barbatus. *Stigma* convexum. *Nux* tenuissime pubescens.

14. SPATALLA THUNBERGII.

S. spica sessili, bracteis involucrisque ovato-lanceolatis villosis, foliis calyce longioribus acutis canaliculatis ramisque pilosis.

Protea caudata. *Thunb. Diss.* n. 23*. secund. descript.

Hab. in Africae australis montosis. *D. Niven.* (v. s. in Herb. Hibbert.)

Descr. Frutex erectus, ramosissimus. *Folia* vix semuncialia, conferta, imbricata, stricta v. parum incurva. *Spica* cylindracea, densa, uncialis, sesquiuncialis. *Involucra* brevissime pedicellata, bracteis parum longiora, villis persistentibus. *Calyx* subaequalis, laminis brevissime barbatis, subsericeis. *Stigma* convexum. *Nux* tenuissime pubescens, pedicello brevissimo crasso glabro.

*15. SPATALLA BREVIFOLIA.

S. foliis calyce brevioribus obtusiusculis subsericeis triquetris, spicis densis bracteis involucrisque pubescentibus.

Hab. in Africae australis montosis. *D. Masson.* (v. s. in Herb. Banks. et D. Aiton.)

Descr. *Frutex* erectus, ramis umbellatis virgatis pubescentibus. *Folia* subtriquetra, supra canaliculata, patenti-erecta, villosiuscula, subtrilinearia. *Spica* solitaria, sessilis, uncialis, sesquiuncialis, rachi pedicellis bracteisque pubescentibus. *Bracteae* e basi membranacea lanceolata subulatae. *Involucra* brevissime pedicellata, 2-3-flora. *Calyx* aequalis. *Stigma* convexum, papilla elevatiore. *Squamulae* hypogynae quatuor subulatae.

XII. ADENANTHOS.

Labill. Nov. Holl. 1. p. 28.

Char. Gen. *Calyx* quadrifidus, infra circumscissus. *Squamulae* quatuor hypogynae, basi persistenti calycis adnatae. *Pistillum* calyce longius. *Stigma* verticale. *Nux* ventricosa. *Involucrum* uniflorum, imbricatum, 4-8-phyllum.

Habitus. Frutices. Folia *sparsa*, *in diversis varia.* Flores *axillares*, *solitarii*, *rubicundi; raro terminales*, *subaggregati*, *lutescentes.*

1. Adenanthos obovata.

A. foliis obovatis integerrimis glabris.

Adenanthos obovata. *Labillard. Nov. Holl.* 1. p. 29*. tab. 37.

Hab. in collibus saxosis orae australis Novae Hollandiae, *Lewin's Land*, (ubi v. v.)

2. ADENANTHOS CUNEATA.

A. foliis cuneatis sericeis apice dentato-crenato.

Adenanthos cuneata. *Labillard. Nov. Holl.* 1. p. 28*. tab. 36.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, prope littora, (ubi v. v.)

3. ADENANTHOS SERICEA.

A. foliis filiformibus biternatis sericeis, floribus axillaribus solitariis, stylo glabro.

Adenanthos sericea. *Labillard. Nov. Holl.* 1. p. 29*. tab. 38.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in arenosis prope littora, (ubi v. v.)

4. ADENANTHOS TERMINALIS.

A. foliis filiformibus trifidis: laciniis lateralibus bifidis, intermedia indivisa, floribus terminalibus solitariis ternisve, stylo villoso.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinder's Land*, in depressis prope littora, (ubi v. v.)

XIII. SIMSIA.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis, laminis reflexis. *Stamina* exserta. *Antherae* tandem

liberae, primo cohaerentes, lobis proximis vicinarum loculum constituentibus. *Stigma* dilatatum, concavum. *Nux* obconica.

Habitus. Frutices *humiles*, *glabri.* Folia *alterna filiformia*, *dichotoma*, *petioli basi dilatata.* Capitula *globosa*, *parva*, *terminalia*, *racemosa v. paniculata*, *involucro brevi v. nullo.* Flosculi *flavi*, *glabri*, *unibracteati.*

Ich habe diese Gattung Herrn Dr. *John Sims* zu Ehren benannt, dem achtungswürdigen Herausgeber des *Botanical Magazine.*

*1. SIMSIA TENUIFOLIA.

S. capitulis nudis, paniculae ramis subunifloris bracteolatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad latera saxosa collium, (ubi v. v.)

*2. SIMSIA ANETHIFOLIA.

S. capitulis involucratis bracteolis imbricatis, paniculae ramis multifloris: ramulis capitula subaequantibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in arenosis prope littora, (ubi v. v.)

XIV. CONOSPERMUM.

Smith. Linn. Trans. vol. 4. *Exot. Bot. Gaertn. Carp.* 3. p. 198. t. 215.

Char. Gen. Calyx tubulosus, ringens, lacinia suprema basi fornicata. *Antherae* tres, inclusae; laterales dimidiatae, superior biloba: primo cohaerentes, lobis proximis vicinarum loculum constituentibus. *Stigma* liberum. *Nux* obconica, papposa.

Habitus. Frutices. Folia *sparsa, integerrima, plana, rariusve filiformia.* Spicae *axillares v. terminales, compositae, sensim florentes, hinc corymbosae.* Flores *solitarii, sessiles, unibracteati, albi v. caerulescentes.;* Calyce *deciduo;* Bractea *cucullata persistenti.*

Obs. Jussieu und *Ventenat* haben diese Gattung zur natürlichen Ordnung der Thymeleen gebracht; dass sie aber, wie sie auch Dr. *Smith* betrachtet hat, eine wahre Proteacee sey, beweist der aufrechte Embryo, der Endgriffel und die Aestivation des Kelchs. Noch augenscheinlicher wird dieses durch ihre Verwandschaft mit *Simsia,* welche nächst dem dieser Ordnung gewöhnlichen Aeussern in dem Antherenbau mit *Conospermum* übereinstimmt.

† Calycis laciniae acutae, tubo vix longiores: *Conosperma vera.*

1. CONOSPERMUM ELLIPTICUM.

C. foliis ovali-oblongis obtusis mucronulatis aveniis, pedunculis axillaribus.

Conospermum ellipticum. *Smith* in *Rees Cyclop.*

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis aridis, (ubi v. v.)

2. CONOSPERMUM TAXIFOLIUM.

C. foliis lanceolato-linearibus acutis mucronatis tenuissime pubescentibus verticalibus, basi tortis, pedunculis axillaribus.

Conospermum taxifolium. *Smith* in *Rees Cyclop.*

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis, (ubi v. v.)

3. CONOSPERMUM ERICIFOLIUM.

C. foliis subulato-filiformibus imbricatis, spicis axillaribus pedunculo brevioribus.

Conospermum ericifolium. *Smith* in *Rees Cyclop.*

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis, (ubi v. v.)

4. CONOSPERMUM LONGIFOLIUM.

C. foliis oblongis linearibusve planis venosis, pedunculisque elongatis scapiformibus, corymbis decompositis, calycis limbo extus pubescenti tubum vix aequante.

Conospermum longifolium. *Smith Exot. Bot.* 2. p. 45. t. 82.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, prope *Port Jackson*, in ericetis collibusque saxosis, (ubi v. v.)

*5. Conospermum tenuifolium.

C. foliis lineari-filiformibus subcanaliculatis aveniis, pedunculisque elongatis scapiformibus, corymbis subsimplicibus, calycis limbo extus pubescenti tubo longiore.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in collibus arenosis prope littora, (ubi v. v.)

*6. Conospermum caeruleum.

C. foliis oblongis lanceolatisve planis venosis, pedunculisque elongatis scapiformibus, corymbis compositis, calycis limbo glaberrimo tubo longiore.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, (ubi v. v.)

†† Calycis laciniae caudatae: *Chilurus.*

*7. Conospermum teretifolium.

C. foliis teretibus pedunculisque elongatis, corymbis compositis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*8. Conospermum capitatum.

C. foliis linearibus elongatis tortilibus, capitulis sessilibus e spiculis paucifloris congestis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus apricis graminosis, (ubi v. v.)

††† Incertae tribus.

*9. Conospermum distichum.

C. foliis filiformibus subdistichis curvatis, spicis axillaribus indivisis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis, (ubi v. v. flore delapso.)

XV. SYNAPHEA.

Char. Gen. *Calyx* tubulosus, ringens, lacinia suprema latiore. *Antherae* tres, inclusae, laterales dimidiatae, inferior biloba: primo cohaerentes, lobis proximis vicinarum loculum constituentibus! *Stigma* filamento superiori sterili connatum! *Nux* obovata.

Habitus. Frutices *humiles.* Folia *sparsa, plana, pulcherrime reticulata, circumscriptione cuneiformia, lobata; inferiora eiusdem fruticis saepius indivisa: petioli basi dilatata semivaginante.* Spicae *axillares v. terminales, simplices vel ramosae.* Flores *alterni, solitarii, sessiles, unibracteati.* Calyx *flavus, deciduus, quadripartibilis.* Bractea *cucullata, persistens.*

Etym. συναφὴ, connectio, ob peculiarem cohae-

rentiam stigmatis v. apicis styli cum filamento sterili.

*1. SYNAPHEA FAVOSA.

S. foliis oblongo-cuneiformibus indivisis trilobisque: lobis integris, petiolis spicisque glabris, stigmate bicorni.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*2 SYNAPHEA DILATATA.

S. foliis apice dilatatis trilobis; lobis inciso-dentatis, petiolis spicisque villosis, stigmate bicorni. (Flint. Voy. II. p. 606. tab. 7.)

Conospermum reticulatum. *Smith* in *Rees Cyclop.*

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*3. SYNAPHEA PETIOLARIS.

S. foliis rameis petiolos subaequantibus tripartitis: lobis divisis planis; infimis trilobis integrisque, spicis elongatis ramosis, stigmate acuto.

Polypodium spinulosum. *Burm. Ind.* p. 233. t. 67. f. 1. vel ad hanc vel ad plantam congenerem pertinere videtur.

Hab. in Novae Holandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*4. SYNAPHEA POLYMORPHA.

S. foliis rameis brevissime petiolatis tripartitis ca-

naliculatis: lobis subdivisis trilobisque, spicis simplicibus pedunculo longioribus, stigmate acuto.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

XVI. FRANKLANDIA.

Char. Gen. Calyx hypocrateriformis, limbo quadripartito plano deciduo, tubo persistenti. *Antherae* inclusae, calyci adnatae! *Squamae* hypogynae in vaginam connatae. *Nux* fusiformis, pedicellata, apice dilatato papposo.

Habitus. Frutex *glaber.* Folia *alterna*, *filiformia*, *dichotoma.* Spicae *axillares*, *indivisae*, *floribus alternis unibracteatis sordide flavis.* Pollen *sphaericum.* Cotyledones *brevissimae!*

Diese Gattung ist Herrn Baronet *Thomas Frankland* gewidmet, dem die brittische Flora viel verdankt und der sich, wie wir hoffen, bewegen lassen wird, seine gehaltvollen Beobachtungen und herrlichen Abbildungen von Seegewächsen dem Publicum mitzutheilen.

* *Franklandia fucifolia.* (Flint. Voy. II. p. 604. tab. 6.)

Hab in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis humidis, (ubi v. v.)

XVII. SYMPHIONEMA.

Char. Gen. Calyx regularis, tetraphyllus, basi cohaerens, medio staminifer. *Filamenta* apice cohaerentia! *Antherae* distinctae. *Glandulae* nullae hypoginae. *Ovarium* dispermum. *Stigma* subtruncatum. *Nux* monosperma, cylindracea.

Habitus. Sufrutices v. Herbae *glabrae*, *pilisve raris glandulosis.* Folia *tripartita*, *lobis divisis; inferiora opposita!* Spicae *terminales et e summis alis*, *simplices.* Flores *alterni*, *sessiles*, *unibracteati.* Calyx *flavus*, *deciduus.* Bracteae *cucullatae*, *persistentes.*

* 1. Symphionema paludosum.

S. laciniis foliorum subulatis semiteretibus, rachibus bracteisque glaberrimis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis paludosis, (ubi v. v.)

* 2 Symphionema montanum.

S. laciniis foliorum planis linearibus uninervibus, rachibus bracteisque pubescentibus pilis glandulosis brevissimis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in rupibus humidis, (ubi v. v.)

XVIII. AGASTACHYS.

Char. Gen. Calyx regularis, tetraphyllus, basi cohaerens, medio staminifer. *Filamenta* distin-

cta. *Glandulae* nullae hypogynae. *Ovarium* sessile, monospermum, trigonum. *Stigma* unilaterale.

Habitus. Frutex *glaberrimus.* Folia *sparsa, integerrima, plana.* Spicae *numerosae, terminales et e summis alis, simplices.* Flores *alterni, sessiles, unibracteati.* Calyx *flavescens, deciduus.* Pistillum *staminibus brevius.* Bracteae *cucullatae, persistentes.*

Etym. ἀγάσταχυς, spicis abundans.

Agastachys odorata.

Hab. in Insulae *Diemen* plagis australioribus prope *Adventure Bay*, ubi primum a D. *Nelson* detecta, nuperius lecta a *D. G. Caley.* (v. s. in Herb. Banks.)

XIX. CENARRHENES.

Labillard. Nov. Holl. 1. p. 36. t. 50.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis, foliolis supra angustatis, deciduus. *Stamina* basi calycis inserta. *Glandulae* quatuor hypogynae staminiformes. *Ovarium* sessile, monospermum. *Stigma* simplex. *Drupa* baccata.

Habitus. Arbor *glabra.* Folia *alterna, plana, dentato-serrata, nitida.* Spicae *axillares, simplices.* Flores *alterni, sessiles, unibracteati.*

Anm. Labillardiere stellt diese Gattung neben Laurus, aber *Iussieu* hat (in den *Annales*

du Museum V. v. p. 224) hinreichende Gründe für ihre Ausschliessung aus der Familie der Laurineen angeführt, ohne jedoch ihren wahren Verwandtschaftskreis bestimmen zu wollen. Ich wagte es, sie, nach dem Bau ihrer Frucht, der Staubfäden und des Kelchs, zu den Proteaceen zu stellen, von denen sie doch nur allein dadurch abweicht, dass sie (nach *Labillardieres* Angabe) vier verkümmerte Staubfäden trägt; allein eben diese nehmen die Stelle der Drüsen oder Schuppen ein, welche dieser Familie eigen sind, und ihre Aehnlichkeit mit Staubfäden in dieser Gattung möchte vielmehr zur Erklärung ihrer Natur überhaupt dienen. Dass diese Körper in den meisten Fällen Absonderungsorgane sind, macht eine solche Ansicht ihres Ursprungs noch wahrscheinlicher, denn das Geschäft der Absonderung, welches, weit entfernt, allgemein zu seyn, nur als eine untergeordnete Thätigkeit zur Befruchtung mitwirkt, wird häufiger durch die Beschaffenheit irgend eines gewöhnlichen Blüthentheils vollzogen, als durch ein besonderes, eigends gebildetes Organ.

Cenarrhenes nitida. Labill. Nov. Holl. 1. p. 36. t. 50.

Hab. in Insulae Diemen plagis australioribus. *Labillardiere.* (v. s. cum fructu, sed floribus delapsis, in Herb. D. Lambert.)

XX. PERSOONIA.

Smith in Linn. Trans. IV. *Gaertn. Carp.* 3. p. 218. tab. 220. *Pentadactylon Gaertn.* l. c. p. 219. t. 220. *Linkia Cav.* Ic. 4.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis, foliolis medio staminiferis supra recurvis, deciduus. *Stamina* exserta. *Glandulae* quatuor hypogynae. *Ovarium* pedicellatum, 1-loculare, 1-2-spermum. *Stigma* obtusum. *Drupa* baccata; *Nuce* 1-2-loculari.

Habitus. Frutices v. Arbusculae, *cortice in quibusdam scarioso-lamelloso.* Folia *sparsa, integerrima, saepius plana.* Pedunculi *axillares, solitarii ebracteati, v. racemosi unibracteati.* Flores *flavi.* Pedicellus *ovarii in quibusdam articulatus!* Cotyledones *saepius plures!*

*1. Persoonia teretifolia.

P. foliis filiformibus exsulcis, pedunculis unifloris solitariis, antheris acuminatis, stylis ovario brevioribus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*2. Persoonia microcarpa.

P. foliis filiformibus canaliculatis, pedunculis solitariis geminis ternisve, antheris muticis,

stylis ovario aliquoties longioribus, stigmate cernuo.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis paludosis, (ubi v. v.)

*3. Persoonia pinifolia.

P. foliis filiformibus laxis, spica foliata elongata pyramidali: foliis floralibus abbreviatis, ovario monospermo.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis et ad ripas rivulorum, (ubi v. v.)

4. Persoonia iuniperina.

P. foliis subulatis strictis pungentibus, pedunculis axillaribus sparsis spicisve foliatis abbreviatis, ovariis dispermis glabris.

Persoonia iuniperina. *Labill. Nov. Holl.* 1. p. 33*. tab. 45.

Hab. in Insula Diemen et in Novae Hollandiae ora australi prope *Port Philip*, in ericetis aridis lateribusque collium, (ubi v. v.)

5. Persoonia hirsuta.

P. foliis linearibus hirsutis scabris margine recurvis, pedunculis axillaribus, ovariis monospermis sericeis.

Persoonia hirsuta. *Pers. Syn.* 1. p. 118.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, prope *Port Jackson*, in ericetis humidis, (ubi v. v.)

*6. PERSOONIA MOLLIS.

P. foliis longo-lanceolatis villosis subtus mollissimis, calycibus barbatis, ovariis dispermis glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, ad ripas arenosas fluviorum, (ubi v. v.)

7. PERSOONIA LINEARIS.

P. foliis angusto-linearibus elongatis glabris, pedunculis erectis calycibusque pubescentibus, pedicello ovarii inarticulato, caule arborescenti: cortice laevi.

Persoonia linearis. *And. Repos.* 77. *Vent. Malmais.* 32. *Sims Bot. Mag.* 760. *Pers. Syn.* 1. p. 118.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in campis et collibus, (ubi v. v.)

*8. PERSOONIA LUCIDA.

P. foliis lanceolato-linearibus elongatis glabris, pedunculis erectis calycibusque pubescentibus, pedicello ovarii inarticulato, caule arborescenti: cortice scarioso-lamelloso.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in montosis ad ripas fluviorum. D. Ferd. Bauer. (v. s.)

9. PERSOONIA VIRGATA.

P. foliis linearibus oblongo-linearibusve sparsis

verticalibus glaberrimis margine laevibus, pedunculis erectis calycibusque glabris, caule arborescenti: cortice laevi.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Sandy Cape*, in arenosis prope littora, (ubi v. v.)

*10. Persoonia flexifolia.

P. foliis lanceolato-linearibus mucronatis confertis basi tortis utrinque laevibus punctis crystallinis micantibus; marginibus scabris, calycibus glabris, caule fruticoso.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad latera saxosa collium, (ubi v. v.)

*11. Persoonia scabra.

P. foliis lineari-lanceolatis mucronatis utrinque scabris punctis crystallinis aliisque minutissimis opacis conspersis, calycibus pubescentibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*12. Persoonia spathulata.

P. foliis lanceolato-spathulatis mucronatis concaviusculis utrinque scaberrimis punctis crystallinis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*13. PERSOONIA NUTANS.

P. foliis linearibus laevibus, pedunculis axillaribus recurvis calycibusque glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in sylvis solo arenoso ad radices montium, (ubi v. v.)

*14. PERSOONIA FALCATA.

P. foliis elongato-lanceolatis basi attenuatis subpetiolatis falcatis aversis coriaceis, antheris acuminatis, caule arborescenti: cortice lamelloso.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, *Endeavour River. Jos. Banks, Bart.*: septentrionali, *Carpentaria*, prope littora, (ubi v. v. cum fructu maturo, flor. delaps.)

15. PERSOONIA LANCEOLATA.

P. foliis lanceolatis ellipticisve mucronatis glabris laevibus, pedunculis axillaribus unifloris, calycibus pube adpressa subsericeis, pedicello ovarii inarticulato.

Persoonia lanceolata. *And. Repos.* 74. *Pers. Syn.* 1. p. 118.

β. Persoonia latifolia. *And. Repos.* 280?

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in campis ericetisque prope littora, (ubi v. v.)

16. PERSOONIA SALICINA.

P. foliis lanceolato-oblongis inaequilateralibus aver-

sis, racemis lateralibus pedunculisve axillaribus unifloris, calycibus glabriusculis, caule arborescenti: cortice scarioso-lamelloso.

Linkia laevis. *Cavan. Ic.* 4. p. 61. t. 389? an varietas *P. lanceolatae?*

Persoonia salicina. *Pers. Syn.* 1. p. 118.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in campis collibus et sylvis, (ubi v. v.)

17. PERSOONIA FERRUGINEA.

P. foliis ellipticis aequilateralibus venosis adversis, pedunculis axillaribus multifloris calycibusque ferrugineo-tomentosis, caule erecto.

Persoonia laurina. *Pers. Syn.* 1. p. 118.

Persoonia ferruginea. *Smith Exot. Bot.* 2. p. 47. t. 83.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in campis, (ubi v. v.)

*18. PERSOONIA PROSTRATA.

P. foliis ovalibus obtusis margine pubescentibus, pedunculis axillaribus uni- v. paucifloris, caule procumbente.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Sandy Cape*, in arenosis prope littora, (ubi v. v. cum fruct. matur. flor. delaps.)

*19. PERSOONIA ELLIPTICA.

P. foliis ellipticis venosis, racemis lateralibus, calycibus glabris, pedicello ovarii articulato.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad latera saxosa collium, (ubi v. v.)

*20. Persoonia articulata.

P. foliis elongato-lanceolatis aequilateralibus glabris, racemis lateralibus pedunculisve unifloris, calycibus glabriusculis, ovarii pedicelli articulo inferiori glandulas hypogynas aequante.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

21. Persoonia longifolia.

P. foliis elongato-linearibus falcatis, racemis lateralibus pedunculisve unifloris, calycibus pube adpressa tectis, ovarii pedicelli articulo inferiori glandulis hypogynis longiore.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

22. Persoonia graminea.

P. foliis rameis linearibus longissimis margine recurvis, racemis secundis multifloris, calycibus glabris, caule suffruticoso abbreviato.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad ripas arenosas stagnorum, (ubi v. v.)

XXI. BRABEIUM.

Linn. Gen. Pl. 1. n. 85. *Mant.* 168. ed. *Schreb.* n. 1580.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis. *Stamina* basi calycis inserta. *Vaginula* hypogyna. *Ovarium* sessile. *Stigma* verticale. *Drupa* exsucca, monosperma, putamine osseo.

Habitus. Arbor. Folia (*Theophrastae*) *verticillata, serrato-dentata.* Spicae *axillares, floribus fasciculatis ternis pluribusve, bractea communi subtensis, plerisque masculis, pistillo imperfecto.*

Brabeium stellatifolium.

Arbor hexaphylla aethiopica, foliis circa caulem ad intervalla senis. *Pluck. Alm.* 47. t. 265. f. 3.

Amygdalus aethiopica fructu holosericeo. *Breyn. cent.* 1. t. 1.

Brabeium. *Hort. Cliffort.* 36. *Roy. Lugd. Bat.* 400.

Brabeium stellatifolium. *Linn. sp. pl.* ed. I. p. 121. ed. II. p. 177. *Mant.* p. 332*.

Brabyla. *Mant.* p. 137*.

Brabeium stellulifolium. *Linn. Syst. Veget. XIII.* p. 764. *Houtt. Nat. Hist.* T. II. P. 6. p. 424. *tab.* 37. ed. *Germ.* T. 4. p. 647. t. 37. f. 1. *Lam. Encycl. Bot.* 1. p. 459.*? *Illustr. gen. tab.* 847. *Willd. sp. pl.* 4. p. 972.

Brabeium stellatum. *Thunb. Prodr.* 51.

Hab. in Africa australi, prope Prom. B. Spei. (v. s. in Herb. Banks. et Lambert.)

XXII. GUEVINA.

Molin. Chil. 198. *Juss. Gen.* 424. Quadria. *Gen. Flor. Peruv. et Chil.* 16. tab. 33. *Gaertn. Carp.* 3. p. 220. tab. 220.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, irregularis, foliolis tribus revolutis, quarto erecto. *Antherae* apicibus concavis calycis immersae. *Glandulae* duae hypogynae, anticae. *Ovarium* dispermum. *Stigma* obliquum. *Drupa* putamine osseo monospermo.

Habitus. Arbor. Folia *alterna, pinnata.* Racemi *axillares, floribus geminis pedicellatis, paribus unibracteatis.* Calyx *tomentosus, deciduus.* Drupa *parum carnosa, nucleo amygdalino.*

GUEVINA AVELLANA. *Molin. Chil.* 198*.

Nebu subrotundo fraxini folio. *Feuill.* 3. p. 46. tab. 33.

Quadria heterophylla. *Flor. Peruv. et Chil.* 1. p. 63. t. 99. f. 6.

Hab. in sylvis et ad radices montium Chilensium. (v. s. in Herb. Banks. et Dombey.)

XXIII. BELLENDENA.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis, patens. *Stamina* hypogyna. *Glandulae* nullae hypogy-

nae. *Ovarium* dispermum. *Stigma* simplex. *Samara*? aptera, 1-2-sperma.

Habitus. Frutex *glaberrimus.* Folia *sparsa, plana, apice trifida.* Spica *racemosa, terminalis; floribus sparsis raro geminatis.* Calyx *albus, cito deciduus.* Ovarium *cum pedicello suo articulatum.* Samara *colorata, margine altero sulcato.*

Diese Gattung wurde nach Hrn. *John Bellenden Ker, Esq.*, benannt, dessen botanische Verdienste durch eine vortreffliche Abhandlung über die *Ensatae*, in den *Annales of Botany*, so wie durch seine gründlichen Untersuchungen über die Gattungen dieser und anderer monocotyledonischer Familien, im letzten Bande des *Botanical Magazine*, hinlänglich begründet sind.

BELLENDENA MONTANA.

Hab. in Insulae Diemen summis montibus, (ubi v. v.)

XXIV. ANADENIA.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, apicibus concavis staminiferis. *Antherae* immersae. *Glandulae* nullae hypogynae. *Ovarium* dispermum. *Stigma* conicum. *Folliculus* unilocularis, abortione monospermus. *Semen* apterum.

Habitus. Frutices, (Grevilleis affines,) *pube, dum adsit, medio affixa.* Folia *pinnati-*

fida v. lobata, circumscriptione cuneiformia. Spicae *terminales v. laterales, floribus geminatis, paribus unibracteatis, summis quandoque praecocioribus!*

Etym. ἀ priv. et ἀδὴν, glandula.

*1. Anadenia pulchella.

A. foliis pinnatifidis pilosiusculis: lobis cuneiformibus apice trifidis v. inciso pinnatifidis, folliculis viscidis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*2. Anadenia trifida.

A. foliis cuneiformibus triplinervibus aveniis trifidis (unguicularibus) subtus argenteis: lobis integerrimis lateralibusve 2-3-dentatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in sylvis solo arenoso, (ubi v. v.)

Obs. Forte generis distincti, ob calycem irregularem, stigma paullo diversum et folliculum ligneum bipartibilem.

*3. Anadenia ilicifolia.

A. foliis cuneiformibus (uncialibus) venosis subtus argenteis basi attenuatis extra medium pinnatifido-incisis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinder's Land*, in arenosis prope littora, (ubi v. v. floribus inexpansis absque fructu.)

XXV. GREVILLEA.

Char. Gen. Calyx irregularis, foliolis laciniisve secundis, apicibus cavis staminiferis. *Antherae* immersae. *Glandula* unica hypogyna, dimidiata. *Ovarium* dispermum. *Stigma* obliquum, depressum (raro subverticale, conicum). *Folliculus* unilocularis, dispermus, loculo centrali. *Semina* marginata v. apice brevissime alata.

Habitus. Frutices, *raro* Arbores, *pube, dum adsit, medio affixa.* Folia *alterna, indivisa v. pinnatifida.* Spicae *modo elongatae racemosae, modo abbreviatae corymbosae v. fasciculiformes, involucro nullo, pedicellis geminatis, raro pluribus fasciculisve unibracteatis.* Calyces *saepissime rubicundi, nunc flavi; in quibusdam oblique inserti.* Folliculi *vel coriacei, ovati, stylo toto coronati;* seminibus *ovalibus angustissime marginatis et apice brevissime alatis, vel lignei, subrotundi, pseudo-bivalves, basi tantum styli mucronati;* seminibus *undique alatis.*

Diese weitläufige Gattung, von welcher einige wenige der uninteressantesten Arten schon als Embothria von *Smith, Cavanilles* und Andern beschrieben sind, habe ich dem sehr achtungswürdigen Hrn. *Charles Francis Greville*, einem der Vice-Präsidenten der Royal-Society, gewidmet; einem Manne, welcher sich durch viele Bereicherungen

der Naturgeschichte verdient gemacht hat und dem die Botaniker dieses Landes die Einführung und glückliche Fortpflanzung vieler seltener und interessanter Pflanzen zu verdanken haben.

Grevillea ist vielleicht die reichhaltigste Gattung von Proteaceen in Neu-Holland, und lässt eine Trennung in einige sehr natürliche Abtheilungen zu, welche meistens durch mehr als einen Character in den Befruchtungstheilen oder im Habitus leicht zu unterscheiden sind. Demungeachtet habe ich nicht gewagt, sie in bestimmte Gattungen zu zertheilen, wie ich vielleicht gethan haben würde, wenn ich wenigere Arten gekannt hätte. Ich habe aber jeder Abtheilung einen eigenen Namen gegeben, welches Verfahren vielleicht bei allen grossen Gattungen, wo diese nämlich einer solchen natürlichen Eintheilung fähig sind, mit Vortheil angewendet werden dürfte, und brauche hier wohl kaum hinzuzusetzen, dass eigene Namen auf diese Art nur gegeben werden können, wo die Abtheilungen vollkommen natürlich sind, nicht aber in den Fällen, wo Gattungen nach einem einzelnen Charakter, und noch dazu nach einem von geringem Werthe, abgetheilt sind, wie bei *Thunbergs* Zerfällung der Gattung Protea nach der Form und Theilung der Blätter. Dem könnte man *Linne's* meisterhafte Abtheilung derselben

Gattnng entgegenstellen, wie er sie zuerst in der Mantisse einführte, deren Abtheilungen, obwohl von einem einzelnen Kennzeichen hergeleitet, doch augenscheinlich auf einer genauen Beobachtung des ganzen Baues ruhen, so weit man ihn nämlich damals kannte; und es ist merkwürdig, dass, mit Ausnahme der ersten Art, mit deren wahrer Structur Linne nothwendig unbekannt seyn musste, alles Uebrige grösstentheils mit den in gegenwärtiger Abhandlung aufgestellten Gattungen übereinstimmt und sich dort nur als blosse Unterabtheilung darstellt.

† Folliculi coriacei, stylo toto stigmateque depresso coronati. Semina ovalia, angustissime marginata, apiceque brevissime alata.

A. LISSOSTYLIS.

Folia omnia integerrima (in plerisque marginibus refractis v. replicatis pseudo-nervia). Flores fasciculati v. in racemo abbreviato. Stylus glaber. Folliculus ecostatus.

1 GREVILLEA PUNICEA.

G. foliis elliptico-oblongis basi subattenuatis marginibus refractis, ramulis floriferis racemoque abbreviato recurvis, pistillis uncialibus, barba interiore calycis oblonga dimidium inferius unguium aequante.

Embothrium sericeum *β Smith New-Holl.* 27. t. q. f. 5. *β*.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis subhumidis, (ubi v. v.)

*2 GREVILLEA DUBIA.

G. foliis ellipticis marginibus refractis, ramis ramulisque tomentosis, floriferis racemoque abbreviato recurvis, pistillis uncia brevioribus.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in saxosis subhumidis prope littora, (ubi v. v.)

Obs. Nimis affinis praecedenti.

3 GREVILLEA SERICEA.

G. foliis ellipticis oblongisve obtusis mucronatis marginibus refactis, ramulis floriferis erectis, racemis abbreviatis recurvis, pistillis semuncialibus, barba interiori calycis dimidio inferiore unguium breviore.

Embothrium sericeum. *Smith New-Holl.* 25. t. q. f. 1. 2. 3. 4. *Willd. sp. pl.* 1. p. 539. *And. Repos.* 100. *Sims in Bot. Mag.* 862.

Embothrium cytisoides. *Cav. Ic.* 4. p. 60. tab. 386. f. 2.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in saxosis prope littora marina et ad rivulorum ripas, (ubi v. v.)

4 Grevillea linearis.

G. foliis lineari-lanceolatis acutis mucronatis, marginibus refractis, racemis abbreviatis erectiusculis, stylis apice glaberrimis.

Embothrium linearifolium. *Cavan. Ic.* 4. p. 59. t. 586. f. 1.

Embothrium lineare. *And. Repos.* 272.

Embothrium sericeum γ. *Smith. New-Holl.* 27. t. 9. f. 6.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in saxosis praesertim prope littora, (ubi v. v.)

* 5. Grevillea stricta.

G. foliis lanceolato-linearibus acutis mucronatis marginibus refractis costaque denticulato-scabris, stylis apice sericeis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, ad ripas saxosas fluviorum, (ubi v. v.)

* 6. Grevillea riparia.

G. foliis elongato-linearibus marginibus refractis costaque laevibus, stylis apice glaberrimis, pistillis quadrilinearibus: pedicello ovarium superante, barba interiori calycis densa.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, ad ripas fluviorum, (ubi v. v.)

*7. Grevillea parviflora.

G. foliis subulato-linearibus marginibus refractis costaque laevibus, ramulis glabriusculis, calycibus ferrugineis barba interiori obsoleta, pistillis bilinearibus: pedicello ovarium vix aequante.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in fruticetis a littore remotis, (ubi v. v.)

*8 Grevillea iuniperrina.

G. foliis subulatis fasciculatis divaricatis marginibus refractis, ramulis villosis teretiusculis, pistillis semuncialibus pedunculo partiali quadruplo longioribus.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis rarius. *D. D. Caley et A. Gordon.* (v. s.)

*9 Grevillea australis.

G. foliis lanceolato-subulatis uncia brevioribus margine subrecurvis, supra pube decidua conspersis subtus sericeis, ramis ramulisque tomentosis teretibus.

Hab. in Insulae Diemen plagis australioribus ad fluviorum ripas. (v. v. absque flor. v. fruct.)

Grevillea tenuifolia.

G. foliis subulatis margine revolutis uncia brevioribus, fasciculis sessilibus, pistillis bilinearibus.

Hab. in Insula Diemen prope *Port Dalrymple*, ad ripas saxosas fluviorum, (ubi v. v.)

*11. Grevillea pauciflora.

G. foliis lineari-oblongis planiusculis obtusis mucronulatis supra laevibus subtus subsericeis: inferioribus glabriusculis, fasciculis 2-4-floris erectis, calycibus nudiusculis pistillum subaequantibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinders' Land*, in depressis apricis prope littora, (ubi v. v.)

* 12. Grevillea aspera.

G. foliis lineari-oblongis obtusis mucronulatis supra punctato-asperis subtus argenteis, racemis abbreviatis recurvis, stylis brevissimis, stigmate cochleariformi.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinders' Land*, in ericetis aridis. (v. v. flor. delaps. fruct. mat.)

* 13. Grevillea concinna.

G. foliis linearibus margine revolutis laevibus erectis, racemis recurvis secundis multifloris, ovariis lanatis, stylis glaberrimis calyce subsericeo duplo longioribus.

Obs. A reliquis sectionis facie differt.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Le-*

wins' Land, in sterilibus prope littora marina, (ubi v. v.)

† B. PTYCHOCARPA.

Folia omnia integerrima. Flores fasciculati v. in racemo abbreviato, floribus superioribus praecocioribus! Stylus hirsutus v. tomentosus. Ovarium subsessile. Folliculus costatus!

*14. GREVILLEA ARENARIA.

G. foliis oblongis obtusis mucronulatis, racemis recurvis paucifloris, pistillis tomentosis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, ad ripas arenosas fluviorum, (ubi v. v.)

*15. GREVILLEA MONTANA.

G. foliis lanceolatis acutis supra laeviusculis subtus sericeis, floribus geminatis, pedunculis glabris calyces nudiusculos subaequantibus, pistillis hirsutis, tomento ramulorum arcte adpresso.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in montosis. (v. s.)

*16. GREVILLEA ACUMINATA.

G. foliis lanceolatis subacuminatis mucronatis supra punctato-scabris subtus cinereo-tomentosis, racemis paucifloris porrectis recurvisve, pistillis hirsutis, calycibus demum glabriusculis, ramulis pubescentibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in montosis. (v. s.)

*17. Grevillea cinerea.

G. foliis ellipticis obovatisve mucronatis supra scabriusculis subtus cinereo-tomentosis, racemis paucifloris recurvis, pistillis hirsutis, calycibus pedunculisque lanatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in montosis ad ripas saxosas fluviorum, (ubi v. v.)

*18. Grevillea mucronulata.

G. foliis obovatis obtusis mucronulatis supra scabris nitentibus subtus parum sericeis, racemis abbreviatis, pistillis hirsutis, calycibus pilosiusculis pube adpressa.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis, (ubi v. v.)

*19. Grevillea Baueri.

G. foliis oblongis obtusis mucronulatis utrinque glabris laevibus, racemis abbreviatis, pistillis hirsutis, calycibus pedunculisque glaberrimis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in depressis a littore remotis, (ubi v. v.)

† C. ERIOSTYLIS.

Folia omnia integerrima. Flores fasciculati, subumbellati. Pistillum lanatum, pedicellatum. Folliculus ecostatus.

*20. GREVILLEA OCCIDENTALIS.

G. foliis lanceolatis supra punctatis scabris subtus sericeis, fasciculis axillaribus terminalibusque, calycibus utrinque stylisque lana patula cinereis, stigmate mutico.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in sylvis solo sterili, (ubi v. v.)

*21. GREVILLEA SPHACELATA.

G. foliis oblongis lanceolatisve supra punctis minutis scabriusculis subtus sericeis, fasciculis terminalibus, calycibus extus ferrugineo-tomentosis intus stylisque cinereo-lanatis, stigmate mutico.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, prope *Port Jackson*, in saxosis, (ubi v. v.)

*22. GREVILLEA PHYLICOIDES.

G. foliis lineari-lanceolatis supra punctato-scabris superioribus villosis subtus pubescentibus cinereis, stigmatibus ovalibus appendice duplo longioribus.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, prope *Port Jackson*, in montibus saxosis, (ubi v. v.)

23. Grevillea buxifolia.

G. foliis ellipticis supra punctatis scabris subtus tomento adpresso cinereis, stigmatibus orbiculatis appendicem recurvum vix aequantibus.

Embothrium buxifolium. *Smith New-Holl.* 29. t. 10. *Willd. sp. pl.* 1. p. 538. *And. Repos.* 218.

Embothrium genianthum. *Cav. Ic.* 4. p. 60. t. 387.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, prope *Port Jackson*, in ericetis saxosis, (ubi v. v.)

† D. PLAGIOPODA.

Folia integerrima v. divisa. Racemus thyrsiformis. Pedicellus ovarii accretus apici obliquo pedunculi, cui utrinque foliola duo calycis unum supra alterum inserta!

*24. Grevillea Goodii.

G. foliis integerrimis oblongis undulatis venosis utrinque glabris, racemis elongatis pedunculatis, caulibus prostratis.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, et *Arnhem's Land*, in depressis arenosis prope littora, (ubi v. v.)

*25. Grevillea venusta.

G. foliis pinnatifidis v. trifidis passimque indivisis subtus sericeis, racemis erectis, calycibus glaberrimis, stylis hirsutissimis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope

Cape Townsend, in umbrosis ad radices montium, (ubi v. v.)

† E. CALOTHYRSUS. (*Grevillea stricte sic dicta.*)

Racemus thyrsiformis. Folia pinnatifida (raro passim indivisa.)

*26. GREVILLEA PUNGENS.

G. foliis pinnatifidis supra glabris subtus argenteis: laciniis subulato-linearibus mucronatis pungentibus, racemis refractis, calycibus pistillisque glaberrimis.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, prope littora, (ubi v. v.)

*27. GREVILLEA DRYANDRI.

G. foliis pinnatis subtus sericeis: foliolis elongato-linearibus, racemis pedunculatis porrectis longissimis, calycibus insertione subobliquis pistillisque glaberrimis, caule patulo.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, *Arnhem's Land*, prope littora, (ubi v. v.)

*28. GREVILLEA ASPLENIIFOLIA.

G. foliis elongatis linearibus pinnatifido-incisis integerrimisque subtus tomentosis, racemis folio ter brevioribus, calycibus pubescentibus, stylis glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, prope *Port Jackson*, rarius. (v. s. in Herb. Banks.)

*29. GREVILLEA BANKSII.

G. foliis pinnatifidis subtus sericeis: laciniis elongato-lanceolatis, racemis erectis aequalibus, calycibus tomentosis, stylis glabris, ovariis sessilibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, *Keppel-Bay*, *Pine Port*, etc., in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*30. GREVILLEA CHRYSODENDRUM.

G. foliis pinnatifidis bipinnatifidisque, laciniis angusto-linearibus elongatis, racemis cylindraceis: floribus semiverticillatis, calycibus tomentosis basi persistente! ovariis subsessilibus, stylis glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, prope littora, (ubi v. v.)

† † CYCLOPTERA.

Folliculi lignei, subrotundi, basi styli mucronati. Semina undique alata.

*31. GREVILLEA HELIOSPERMA.

G. foliis pinnatis subbipinnatisque glabris: pinnis oblongo-linearibus v. oblongis: inferioribus petiolatis, racemis divisis erectis, calycibus pistillisque glaberrimis.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, prope littora, (ubi v. v.)

*32. Grevillea refracta.

G. foliis pinnatis passim indivisis: foliolis elongato-linearibus subtus argenteis, racemis refractis divisis, calycibus sericeis, pistillis glaberrimis.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, prope littora, (ubi v. v.)

*33. Grevillea ceratophylla.

G. foliis 2-3-fidis indivisisque subtus nervosis sericeis: laciniis elongato-linearibus, folliculis glaberrimis ovalibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, prope littora, (ubi v. v. sine flor.)

*34. Grevillea mimosoides.

G. foliis integerrimis ensiformibus planis nervosis ramisque glabris, folliculis obovatis viscidis.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, prope littora, (ubi v. v. sine flor.)

*35. Grevillea polystachya.

G. foliis lineari-ensiformibus integerrimis laxis subtus nervosis sericeis, racemis terminalibus alternis, pistillis semuncia longioribus, stigmate obliquo concavo papilla centrali.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, intra tropicum, (ubi v. v.)

*36. Grevillea striata.

G. foliis lineari-ensiformibus integerrimis strictis

subtus multinervibus sericeis, racemis terminalibus alternis, pistillis semuncia brevioribus, stigmate verticali depresso-conico.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, prope littora, (ubi v. v. sine fructu.)

37. GREVILLEA LOREA.

G. foliis teretibus! pendulis longissimis, stigmate truncato-pyramidato.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, prope littora, *Shoalwater Bay*, (ubi v. v. sine fructu.)

*38. GREVILLEA GIBBOSA.

G. foliis elongato-lanceolatis integerrimis pubescentibus uninervibus venosis, racemis elongatis, stigmate conico, folliculis gibboso-incrassatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, intra tropicum, prope *Endeavour River*. *I. Banks*, *Bart.* (v. s.)

XXVI. HAKEA.

Schrad. Sert. Hanov. Cavan. Ic. 6. *Labillard. Nov. Holl.* 1. p. 30. *Pers. Syn.* 117. *Conchium Smith. Linn. Trans.* IV. p. 215. *Vent. Malmais.* 110. *Gaert. Carp.* 3, p. 216.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, irregularis, foliolis secundis. *Stamina* apicibus concavis ca-

lycis immersa. *Glandula* hypogyna unica, dimidiata (raro biloba). *Ovarium* pedicellatum, dispermum. *Stigma* subobliquum, e basi dilatata conico-mucronatum. *Folliculus* unilocularis, ligneus, loculo excentrico, pseudobivalvis. *Semina* ala apicis nucleo longiore.

Habitus. Frutices *rigidi*, *quandoque* Arbores *mediocres; pube, dum adsit, medio affixa.* Folia *sparsa, in variis varia, nunc in eodem frutice diversiformia.* Fasciculi v. Racemuli, *saepius axillares, in plerisque involucrati, squamis imbricatis scariosis caducis, rudimenta ramulorum quandoque simul includentibus, ideoque potius pro gemma habendis, sed genus, unica excepta specie, a confinibus optime distinguentibus, aliis notis in quibusdam vacillantibus.* Pedicelli *colorati, in racemosis geminati, paribus unibracteatis.* Flores *parvi, albi v. ochroleuci.* Pistillum *glaberrimum; stylo subdeciduo.* Capsula *parietibus incrassatis.* Semina *nigra, raro cinerea.*

† Folia omnia filiformia.

A. Capsulae iuxta apicem ecalcaratae.

1. Hakea pugioniformis.

H. foliis filiformibus indivisis glabris, calycibus sericeis hirsutisve, capsulis lanceolatis acuminatis rectis utrinque infra medium transversim cristatis.

α. Calyces sericei.

Banksia teretifolia. *Salisb. Prodr.* 51.

Hakea glabra. *Schrad. Sert. Hanov.* 27. t. 17.

Hakea pugioniformis. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 213. * *Ic.* 6. p. 24. * *tab.* 533.

Conchium pugioniforme. *Smith. Linn. Trans.* 9. p. 122. *

Conchium longifolium. *Smith. Linn. Trans.* 9. p. 121. *

Lambertia teretifolia. *Gaert. Carp.* 3. *p.* 213. t. 217.

β. Calyces hirsuti. Ramuli ultimi tomentosi.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis aridis collibusque saxosis. *β.*, forte distincta species, in Insula Diemen, (ubi v. v.)

*2. Hakea rugosa.

H. foliis filiformibus indivisis glabris fructu parum longioribus, capsulis obovatis curvatis refractis utrinque cristatis rugosis; acumine subulato laevi adscendenti, caule diffuso.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinder's Land*, in campis sterilibus prope littora, (ubi v. v. absque flor.)

* 3. Hakea epiglottis.

H. foliis filiformibus indivisis glabris fructu duplo longioribus, capsulis curvatis refractis utrinque

rugosis ecristatis: mucrone adscendenti subulato carinato, seminum ala obovata, caule erecto.

H. epiglottis. *Labill. Nov. Holl.* 1. p. 30. t. 40.

Conchium teretifolium. *Gaert. Carp.* 3. p. 217. t. 219.

Hab. in Insula Diemen ad fluviorum rivulorumque ripas, (ubi v. v.)

* 4. HAKEA NODOSA.

H. foliis filiformibus indivisis compressiusculis, capsulis gibbosis obtusis nodosis seminumque ala obovatis, calycibus glabris, pedunculis pubescentibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi prope *Port Phillip*, ad latera montium, (ubi v. v.)

Obs. Sequenti nimis affinis, an species distincta?

*5 HAKEA FLEXILIS.

H. foliis filiformibus indivisis parum compressis, capsulis ellipticis acutiusculis modice convexis laevibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi prope *Port Phillip*, ad latera montium, (ubi v. v.)

*6 HAKEA LEUCOPTERA.

H. foliis teretibus indivisis fructu duplo longioribus, ramis erectis virgatis subflexuosis, capsulis ovatis infra gibbosis supra compressis, seminibus albo-cinereis!

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinders' Land*, ad margines sylvarum prope radices montium, (ubi v. v. sine flor.)

*7 HAKEA OBLIQUA.

H. foliis teretibus indivisis, ramis tomentosis, glandula hypogyna adnata apici obliquo pedunculi, calycibus sericeis, capsulis gibbosis subnodosis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis aridis, (ubi v. v.)

*8 HAKEA SULCATA.

H. foliis filiformibus indivisis undique sulcatis divaricatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis aridis, (ubi v. v. sine flor. c. caps. immat.)

† B. Capsulae iuxta apicem bicalcaratae.

*9 HAKEA LISSOSPERMA.

H. foliis filiformibus indivisis undique exsulcis glabris fructu duplo longioribus, capsulis gibbosis intus laevibus: calcaribus brevissimis, seminis ala obovata: nucleo laevi basi immarginato.

Hab. in Insulae *Diemen* montibus australioribus, inter fluvia *Derwent* et *Huon*, (ubi v. v. sine flor.)

10. HAKEA GIBBOSA.

H. foliis filiformibus indivisis subtus basi obsoletissime sulcatis ramisque subpubescentibus, ramulis pedunculisque hirsutis, calycibus glabriusculis, capsulis gibbosis intus lacunosis, seminis ala semielliptica, nucleo lacunoso basi marginato.

Banksia gibbosa. *Smith in Withe's Voy.* 224. t. 22. f. 2. *Willd. sp. pl.* 1. p. 536.

Banksia pinifolia. *Salisb. Prodr.* 51.

Hakea pubescens. *Schrad. Sert. Hanov.* 27.

Hakea gibbosa. *Cavan. Anal. de Hist. Natur.* 1. p. 214. * *Ic.* 6. p. 24. * t. 534.

Conchium gibbosum. *Smith. in Linn. Trans.* 9. p. 120 * ?

Conchium cornutum. *Gaert Carp.* 3. p. 216. t. 219.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis, (ubi v. v.)

Obs. Calyces non penitus glabri, sed pilis paucis longiusculis decumbentibus, saepius deciduis, conspersi.

11. HAKEA ACICULARIS.

H. foliis filiformibus indivisis glabris subtus infra medium obsolete sulcatis longitudine fructus, ramulis ultimis subsericeis, pedunculis hirsutis calyces glaberrimos subaequantibus, capsulis gibbosis subrugosis intus lacunosis.

Banksia tenuifolia. *Salisb. Prodr.* 51.

Hakea sericea. *Shrad. Sert. Hanov.* 27.

Conchium aciculare. *Vent. Malm.* t. 111. *Smith. in Linn. Trans.* 9. p. 121.

β. Conchium compressum. *Smith in Linn. Trans.* 9. p. 121.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis saxosis, (ubi v. v.)

* 12 Hakea vittata.

H. foliis filiformibus indivisis exsulcis glabris fructu duplo longioribus, capsulis ovatis convexiusculis aequilateralibus basi citius dehiscentibus intus lacunosis, seminis ala obovata, ramulis tomentosis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinders' Land*, in campis sterilibus prope littora, (ubi v. v. sine flor.)

* 13. Hakea cycloptera.

H. foliis filiformibus indivisis fructu duplo longioribus ramulisque glaberrimis, capsulis gibbosis intus lacunosis, seminibus utrinque alatis, ala inferiore nucleum subaequante!

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinders' Land*, in campis prope littora, (ubi v. v. sine flore.)

* 14. Hakea suaveolens.

H. foliis filiformibus pinnatifidis passimque indivisis supra sulcatis, floribus racemosis glabris: rachi tomentosa, capsulis gibbosis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in saxosis prope littora, (ubi v. v.)

† † Folia pleraque filiformia; aliqua plana.

* 15. Hakea microcarpa.

H. foliis integerrimis glabris rameis teretibus: infimis planis, calycibus pedunculisque glaberrimis, capsulis bicalcaratis umbellatis folio multoties brevioribus.

Hab. in Insula *Diemen* ad ripas saxosas fluviorum, (ubi v. v.)

* 16. Hakea trifurcata.

H. foliis filiformibus 2-3 fidis indivisisque subtus sulcatis: passim planis ovalibus integerrimis, calycibus hirsutis, capsulis compressis ecalcaratis.

Conchium trifurcatum. *Smith in Linn. Trans.* 9. p. 122. *

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis sterilibus, (ubi v. v.)

* 17. Hakea varia.

H. foliis superioribus filiformibus divisis simplicibusque; inferioribus planis pinnatifidis laciniis linearibus subulatisve, capsulis bicalcaratis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis sterilibus, (ubi v. v. sine flor.)

††† Folia omnia plana.

A. Folia obliqua v. omnia dentata v. incisa.

*18. Hakea attenuata.

H. foliis cuneatis apice dentatis pinnatifidisve: passim lanceolatis integerrimis basi attenuatis, capsulis bicalcaratis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v. sine flor.)

*19. Hakea linearis.

H. foliis lanceolato-linearibus spinuloso-paucidentatis integerrimisque aveniis impunctatis, ramulis pedunculoque communi glabris, fasciculis terminalibus axillaribusque, capsulis bicalcaratis compressiusculis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis sterilibus, (ubi v. v.)

*20. Hakea florida.

H. foliis angusto-lanceolatis spinuloso-dentatis, minutissime punctatis, marginibus scabriusculis, ramulis pedunculoque communi brevissimo pubescentibus, capsulis bicalcaratis convexiusculis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad latera collium, (ubi v. v.)

21. Hakea ilicifolia.

H, foliis circumscriptione ovalibus opacis sinuato-dentatis spinulosis subpetiolatis, ramis tomen-

tosis, capsulis bicalcaratis ovatis gibbosis apice compressis intus scrobiculatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus sterilibus, (ubi v. v.)

*22. Hakea nitida.

H. foliis lanceolatis oblongisve basi attenuatis spinuloso-paucidentatis integrisque nitidis subvenosis ramulisque glaberrimis, capsulis bicalcaratis gibbosiusculis intus laeviusculis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v. absque flor.)

*23. Hakea amplexicaulis.

H. foliis sinuato-dentatis nitidis subvenosis: basi dilatata cordata amplexicauli, caule prostrato, ramis glabris, capsulis ecalcaratis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus sterilibus, (ubi v. v. sine flor.)

*24. Hakea prostrata.

H. foliis angulato-dentatis apice dilatatis cuneatis: basi cordata amplexicauli, caule prostrato, ramis pubescentibus, capsulis ecalcaratis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus sterilibus, (ubi v. v.)

*25. Hakea ceratophylla.

H. foliis pinnatifidis bipinnatifidisve linearibus pla-

nis, calycibus ferrugineo-tomentosis, capsulis ecalcaratis.

Conchium ceratophyllum. *Smith Linn. Trans.* 9. p. 124*.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis collibusque, (ubi v. v.)

*26. HAKEA UNDULATA.

H. foliis obovatis trinervibus reticulato-venosis undulatis spinoso-dentatis, capsulis ecalcaratis tumidis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v. sine flor.)

††† B. Folia omnia integerrima.

27. HAKEA OLEIFOLIA.

H. foliis lanceolatis integerrimis uninervibus obsolete venosis mucronulo spinoso: superioribus pubescentibus, ramulis tomentosis, capsulis terminalibus bicalcaratis gibbosis.

Conchium oleifolium. *Smith Linn. Trans.* 9. p. 124*.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis et collibus, (ubi v. v.)

28. HAKEA SALIGNA.

H. foliis elongato-lanceolatis integerrimis uninervibus acutis apiculo sphacelato; omnibus ramulisque glaberrimis, capsulis axillaribus gibbosis: apice compresso utrinque carinato.

Embothrium salignum. *And. Repos.* t. 215.
Conchium salignum. *Smith Linn. Trans.* 9. p. 124*.
Conchium salicifolium. *Gaertn. Carp.* 3. p. 217. t. 219.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis elevatioribus, (ubi v. v. sine flor.)

*29. Hakea marginata.

H. foliis lanceolatis integerrimis marginatis uninervibus (uncia brevioribus) mucrone spinoso: summis pubescentibus, capsulis ecalcaratis acuminatis nitidis subsessilibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis elevatioribus, (ubi v. v. sine flor.)

30. Hakea ruscifolia.

H. foliis ellipticis obovatisve petiolatis integerrimis spinoso-cuspidatis supra punctato-scabris subtus tomentosis, ramulis hirsutis, capsulis ecalcaratis punctatis scabriusculis.

β. Hakea ruscifolia. *Labillard. Nov. Holl.* 1. p. 30*. tab. 39.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad latera collium, (ubi v. v. sine flor.)

*31. Hakea cinerea.

H. foliis lineari-lanceolatis elongatis integerrimis trinervibus obsolete venosis scabriusculis api-

culo sphacelato, ramulis squamisque involucri tomentosis, capsulis lanceolatis acuminatis subcompressis ecalcaratis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in arenosis prope littora, (ubi v. v. sine flor.)

52. Hakea dactyloides.

H. foliis integerrimis triplinervibus venosis obovato-oblongis v. lineari-lanceolatis aversis, ramulis angulatis, pedicellis pilosis, calycibus glabris, capsulis ecalcaratis: cortice verrucoso.

α. Folia obovato-oblonga, passim lanceolata, venis anastomozantibus.

Banksia dactyloides. *Gaertner Sem.* 1. p. 221. t. 47. f. 2. *Lam. illustr. gen.* 1. p. 242. n. 1279. t. 54. f. 3., a *Gaertn.* mutuat.

Banksia oleaefolia. *Salisb. Prodr.* 54.

Hakea dactyloides. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 215. *Ic.* 6. p. 25. t. 535.

Conchium dactyloides. *Vent. Malm.* t. 110. *Smith Linn. Trans.* 9. p. 123.

Conchium nervosum. *Gaertn. Carp.* 3. p. 217. t. 219.

β. Folia lineari-lanceolata, venis obsoletis.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, α. in saxosis prope littora; β. ad ripas fluviorum in regione montana, (ubi v. v.)

53. Hakea elliptica.

H. foliis integerrimis quinquenervibus reticulato-

venosis ellipticis ovalibusve muticis, pedicellis calicibusque glabris, capsulis ecalcaratis acutis gibbosis: cortice nitido.

Conchium ellipticum. *Smith. Linn. Trans.* 9. p. 123.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*34. HAKEA CLAVATA.

H. foliis integerrimis lingulatis cartilagineo-carnosis mucronatis enervibus, floribus racemosis glabris, capsulis bicalcaratis.

Hakea clavata. *Labill. Nov. Holl.* 1. p. 31*. t. 41.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis prope littora, (ubi v. v.)

*35. HAKEA ARBORESCENS.

H. foliis integerrimis lingulatis linearibusve obsolete nervosis muticis, involucris nullis! umbellis pedunculatis, pedicellis calycibusque tomentosis, capsulis ecalcaratis.

Hab. in Novae Hollandiae ora septentrionali, *Carpentaria*, in apricis prope littora, (ubi v. v.)

Obs. Species unica tropica et gemmis floralibus nudis.

XXVII. LAMBERTIA.

Smith. Linn. Trans. 4. p. 214. *Cavan.* Ic. 6. p. 31.

Char. Gen. *Calyx* tubulosus, quadrifidus, laciniis spiraliter revolutis. *Stamina* laciniis inserta. *Squamulae* hypogynae 4, distinctae v. in vaginulam connatae. *Ovarium* dispermum. *Stigma* subulatum. *Folliculus* unilocularis, coriaceo-ligneus. *Semina* marginata. *Involucrum* 1-7-florum, imbricatum, deciduum. *Receptaculum* planum, epaleatum.

Hab. Frutices *pulcherrimi, ramis verticillatis.* Folia *terna, saepius integerrima.* Involucra *terminalia, solitaria, colorata, in plerisque septemflora, raro uniflora.* Folliculi *subcuneati, apice hinc cuspidati, inde bicornes v. mutici, quandoque echinati.*

* 1. LAMBERTIA UNIFLORA.

L. involucris unifloris, foliis obovatis mucronatis glabris reticulatis, folliculis hinc cuspidatis inde ecornibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, prope littora saxosa sinuum, (ubi v. v.)

* 2. LAMBERTIA INERMIS.

L. involucris septemfloris: foliolis interioribus calycis dimidio brevioribus, stylis glabris, folliculis hinc cuspidatis inde ecornibus, foliis oblanceolatis obovatisque muticis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad latera saxosa collium, (ubi v. v.)

*3. LAMBERTIA FORMOSA.

L. involucris septemfloris: foliolis interioribus calycem aequantibus, stylis pilosis, folliculis hinc cuspidatis inde bicornibus, foliis lineari-lanceolatis cuspidato-mucronatis margine revolutis.

Lambertia formosa. *Smith. Linn. Trans.* t. 20. *And. Repos.* 69. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 233. * *Ic.* 6. p. 31.* t. 547.

Protea nectarina. *Wendl. Sert. Hanov. fasc.* 4. p. 5. t. 21.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, prope *Port Jackson*, in ericetis saxosis. (v. v.)

*4. LAMBERTIA? ECHINATA.

L. foliis linearibus glabris reticulatis apice dilatato-lobato! mucronato, folliculis bicornibus undique echinatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad latera saxosa collium, (ubi v. v. absque flor.)

XXVIII. XYLOMELUM.

Smith. Linn. Trans. 4. p. 214.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis, foliolis apice revolutis. *Stamina* inserta supra medium foliolorum, iisque recurvatis exserta. *Glandu-*

lae quatuor hypogynae. *Ovarium* dispermum. *Stylus* deciduus. *Stigma* verticale, clavatum, obtusum. *Folliculus* incrassato-ligneus, unilocularis, loculo excentrico. *Semina* apice alata.

Habitus. Arbor. Folia *opposita*, *adulta integerrima*, *plantae iuvenilis dentata*. Spicae *axillares*, *oppositae*, *amentaceae*, *florum paribus unibracteatis*, *infimis solum perfectis*, *reliquis ovario destitutis stigmateque minore abortientibus*. Folliculus *unicus tantum maturescens*, *obpyriformis*, *tomentosus*, *crassissimus*, *intus sutura dehiscens*, *inde siccatione partibilis*.

XYLOMELUM PYRIFORME.

Banksia pyriformis. *Gaertn. Sem.* 1. p. 220. t. 47. f. 1. fructus. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 242. n. 1278. t. 54. f. 4., a *Gaertn.* mutuat. *White Voy.* 224.

Hakea pyriformis. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 217*. *Ic.* 6. p. 25*. t. 536.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in campis et collibus saxosis, (ubi v. v.)

XXIX. ORITES.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis, foliolis apice recurvis. *Stamina* inserta supra medium foliolorum, iisque recurvatis exserta. *Glandulae* quatuor hypogynae. *Ovarium* sessile, di-

spermum. *Stylus* strictus. *Stigma* obtusum, verticale. *Folliculus* coriaceus, unilocularis, loculo subcentrali. *Semina* apice alata.

Habitus. Frutices. Folia *alterna*, *integerrima v. dentata.* Spicae *axillares v. terminales*, *breves*, *florum paribus unibracteatis*, *omnibus hermaphroditis.*

Etym. 'Ορείτης, monticola. Hi frutices enim in summis montibus crescunt.

* 1. ORITES DIVERSIFOLIA.

O. foliis planis lanceolatis dentatis integerrimisve subtus tomentosiusculis, folliculis sutura truncata leviterve excisa.

Hab. in Insulae Diemen summis montibus, (ubi v. v)

* 2. ORITES REVOLUTA.

O. foliis margine revolutis linearibus integerrimis subtus incano-tomentosis, folliculis sutura rotundata.

Hab. in Insulae Diemen summis montibus, (ubi v. v. absque flor.)

XXX. RHOPALA.

Schreb. Gen. Pl. 144. *Roupala. Aubl. Guian.* 1. p. 83. t. 32. *Gaertn. Sem.* 3. p. 212. t. 217.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis, foliolis apice recurvis. *Stamina* supra medium folio-

lorum inserta, iisque recurvatis exserta. *Squamulae* hypogynae quatuor, distinctae v. connatae. *Ovarium* dispermum. *Stylus* persistens. *Stigma* verticale, clavatum. *Folliculus* unilocularis, ligneo-coriaceus. *Semina* utrinque alata, marginata, nucleo centrali.

Hab. Arbores. Folia *alterna*, *raro verticillata*, *simplicia*, *integerrima v. dentata*, *rarius pinnata v. ternata in eodem ramo.* Spicae *axillares*, *quandoque terminales*, *racemosae*, *floribus geminis*, *paribus unibracteatis.*

* 1 Rhopala montana.

R. foliis alternis integerrimis ovatis complicatis breviter acuminatis reticulato-venosis racemo axillari brevioribus, pedunculis cum calycibus ovariisque ferrugineo-tomentosis.

Roupala montana *Aublet. Guian.* 1. p. 83. t. 32. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 243. t. 55. *Poiret Encyc. Bot.* 6. p. 316.*

Rupala montana. *Vahl. Symb.* 3. p. 20. *Willd. sp. pl.* 1. p. 536. *Gaertn. Sem.* 3. p. 212. t. 217.

Hab. in Americae aequinoctialis Guiana Gallica. *Aublet.* (v. s. in Herb. Aublet. nunc in Mus. Banks.

* 2. Rhopala media.

R. foliis alternis integerrimis ovatis planis acumi-

natis in petiolum decurrentibus immerse venulosis racemo axillari brevioribus, pedicellis calycibusque pubescentibus, ovariis tomentosis.

Hab. in Americae aequinoctialis Guiana Gallica. *Iul. v. Rohr.* (v. s. in Herb. Banks.)

* 3. Rhopala nitida.

R. foliis alternis integerrimis ellipticis breviter acuminatis planis racemum axillarem subaequantibus, pedicellis cum calycibus ovariisque glabris.

Ropala nitida. *Rudge Guian.* 1. p. 26. t. 39.

Hab. in Americae aequinoctialis Guiana Gallica. *Ios. Martin.* (v. s. in Herb. Banks. et Lambert.)

* 4. Rhopala moluccana.

R. foliis alternis integerrimis ellipticis planis venulosis subreticulatis spica longioribus, pedicellis calycibusque glabris.

Hab. in Insulis Moluccanis. *D. Christoph. Smith.* (v. s. in Herb. Banks.)

* Rhopala cochinchinensis.

R. foliis alternis ovato-ellipticis breviter acuminatis planis extra medium subserratis racemum axillarem subaequantibus, pedicellis cum calycibus ovariisque glabris.

Helicia cochinchinensis. *Lour. Cochin.* 83*., fide speciminis ab auctore in Herb. Banks.)

Hab. in sylvis Cochinchinae. *Loureiro* l. c. (v. s. absque fructu.)

Descr. Rami glaberrimi, teretes. *Folia* petiolata, glaberrima, uninervia, 2-2½ uncias longa; quandoque integerrima. Racemi solitarii. *Calyx* ante expansionem clavatus, clava ovali tubi dimidio breviore et duplo crassiore. *Antherae* foliolis calycis spiraliter revolutis exsertae. *Ovarium* brevissime pedicellatum. *Stylus* filiformis, strictus. *Stigma* clavatum, striatum, oblongum, aequilaterale. *Squamulae* quatuor hypogynae, breves, ad medium connatae, persistentes, (a *Loureiro* post lapsum calycis visae et uti caliculus quadrifidus descriptae).

*6. Rhopala serrata.

R. foliis alternis late ellipticis parum acuminatis serratis racemo axillari longioribus: basi subattenuata integerrima; paginis discoloribus, pedicellis cum calycibus ovariisque tomentosis.

Hab. in Insulis Moluccanis. *D. Christoph. Smith.* (v. s. in Herb. Banks. et Roxburgh.)

*7. Rhopala dentata.

R. foliis alternis ovato-lanceolatis complicatis dentatis utrinque attenuatis racemo axillari pa-

rum brevioribus: acumine lineari, calycibus ovariisque tomentosis.

Hab. in Americae aequinoctialis Guiana Gallica. *D. Alex. Anderson.* (v. s. in Herb. Banks.)

* 8. Rhopala peruviana.

R. foliis alternis ovatis serratis lanuginosis subtus ferrugineis racemo axillari brevioribus.

Embothrium monospermum. *Flor. Peruv. et Chil.* 1. p. 63*. t. 98.

Hab. in Peruviae montibus frigidis, prope *Panao*, vicum ad Portachuelo declivia. *Flor. Peruv.* l. c.

*9. Rhopala diversifolia.

R. foliis alternis simplicibus pinnatisque venosissimis subtus pubescentibus racemo axillari brevioribus, folliculis acinaciformibus tomentosis.

Embothrium pinnatum. *Fl. Peruv. et Chil.* 1. p. 63*. t. 99.

Hab. in Peruvia, in *Muñae* ruderatis et versuris. *Fl. Peruv.* l. c.

* 10. Rhopala sessilifolia.

R. foliis quaternis subsessilibus cuneato-oblongis subacuminatis integerrimis, racemis terminalibus verticillatis umbellatisve.

Roupala sessilifolia. *Rich. in Act. Soc. Hist. Nat.* 1. p. 106. *Poiret Encycl. Bot.* 6. p. 516*. *Willd. sp. pl.* 1. p. 537.

Ropala hameliaefolia. *Rudge Guian.* 1. p. 22*. t. 31.

Hab. in Americae aequinoctialis Guiana Gallica. (v. s. in Herb. Banks. et Lamb.)

XXXI. KNIGHTIA.

Char. Gen. Calyx tetraphyllus, regularis, foliolis revolutis. *Stamina* calyci extra medium inserta. *Glandulae* hypogynae quatuor. *Ovarium* tetraspermum, sessile. *Stigma* verticale, subclavatum. *Folliculus* coriaceus, styligerus, unilocularis. *Semina* apice alata.

Habitus. Arbor *excelsa.* Folia *sparsa, serrata.* Racemi *axillares, floribus geminatis, paribus unibracteatis.* Folliculi *oblongi, tomentosi.*

Genus proximum Rhopalae, distinctum: seminibus quaternis apice solum alatis.

Diese Gattung, welche von Herrn *Joseph Banks* entdeckt wurde, ist mit dessen Zustimmung zu Ehren seines Freundes, des Esq. *Thomas Andrew Knight*, des Verfassers vieler wichtiger Abhandlungen über Pflanzen-Physiologie, welche in den *Philosophical Transactions* bekannt gemacht worden sind, benannt.

Der Liberalität des edlen Präsidenten der *Royal Society* verdanke ich es, dass ich mich in den Stand gesetzt sah, die Nachrichten

über diese merkwürdige Pflanze zu vervollständigen, indem er mir erlaubte, Dr. *Solander's* Beschreibung zu entlehnen, welche ich um so mehr mitzutheilen wünschte, weil sie eine Probe von der Genauigkeit liefert, mit welcher auf dieser berühmten Reise naturgeschichtliche Gegenstände untersucht worden sind; daher man sehr bedauern muss, dass ihre wichtigen Resultate von auswärtigen Naturforschern noch so wenig gekannt sind, obwohl sie in diesem Lande immer und auf die vortheilhafteste Weise dem Publicum offen standen.

KNIGHTIA EXCELSA (l. c. Tab. II.).

Hab. in Nova Zelandia, prope *Tolaga* et *Opuragi*. *Josephus Banks*, *Baronetus*. (v. s. folliculis vacuis sed impressionibus seminum insignitis.)

Descr. *Arbor* sylvestris, magna, saepe 80-pedalis. *Caudex* strictissimus. Rami erecti, teretes, glabri. *Ramuli* ultimi parum compressi, villosiusculi. *Coma* pyramidalis. *Folia* numerosa, dense sparsa, erecta, petiolata, lanceolato-oblonga, (v. oblonga,) acutiuscula, profunde serrata, serraturis remotis obtusis, plana, coriacea, rigida: superne glabra, nitida, laevia, subtus venosa, venulisque numerosissimis subreticulata, villis copiosissimis brevissimis densis-

simis cinerascentia: 4-5-uncias longa. *Petioli* foliis sexies breviores. *Racemi* sessiles, axillares, simplices, multiflori, ovato-oblongi, foliis duplo breviores, saepe in ramis nudis collocati, ubi ante decessum foliorum axillares fuerunt, unde primo intuitu videntur quasi e lateribus ramorum erumpentes. *Rachis* ruberrima. *Pedicelli* holosericei, ruberrimi, crassiusculi, patentissimi, semunciales, bipartiti, unde biflori. *Calyx* tetraphyllus: foliola ante expansionem arcte in tubum connata, linearia, acutiuscula, sesquiuncialia, coriacea, extus villosa holosericea, ruberrima, usque ad basin revoluta, aequalia, in medio paullo angustiora. *Glandulae* quatuor, receptaculo inter basin foliorum insertae, e lata basi acutae, virescentes, apice rubicundae, semilineam longae. *Filamenta* quatuor, unguibus petalorum adnata, supra medium per spatium lineare libera, filiformia, plana, erecta, rubicunda. *Antherae* lineares, longitudine foliorum, superne parum incurvae, flavae, ipso apice crasso lanceolato. *Ovarium* conicum, subangulatum, villosiusculum, rubrum. *Stylus* filiformis, crassiusculus, strictus, persistens, longitudine filamentorum, rubicundus. *Stigma* cylindraceo-angulatum, incrassatum, apice attenuatum, longitudine antherarum, virescens. *Folliculus* oblongo-lanceolatus,

stylo persistenti coronatus, coriaceus, crassus, durus, unilocularis, sesquiuncialis v. paullo longior, extus sericeus. Hactenus *Solander*.

Obs. Pollen triangulare, angulis per lentem pellucentioribus, flavum. *Ovarium* tetraspermum, ovulis apice alatis.

XXXII. EMBOTHRIUM.

Embothrii species. *Forst. Gen.* 15. t. 8. litt. g. et sqq.

Char. Gen. Calyx irregularis, hinc longitudinaliter fissus, inde quadrifidus. *Stamina* apicibus concavis calycis immersa. *Glandula* hypogyna unica, semiannularis. *Ovarium* pedicellatum, polyspermum. *Stylus* persistens. *Stigma* verticale, clavatum. *Folliculus* oblongus. *Semina* apice alata.

Habitus. Frutices v. Arbusculae *glabrae.* Ramuli *squamis persistentibus gemmarum quandoque obsiti.* Folia *sparsa integerrima.* Racemi *terminales, corymbosi, paribus pedicellorum unibracteatis.* Involucro *communi nullo.* Flores *coccinei, glaberrimi.*

1. Embothrium coccineum.

E. foliis ovali-oblongis obtusis mucronulatis: paginis discoloribus, ramulis squamatis.

Embothrium coccineum. *Forst. Gen.* p. 16. t. 8. litt. g.-m. *Linn. Suppl.* 128. *Forst. Comm.*

Soc. Reg. Goett. 9. p. 24. *Lam. Encycl. Bot.* 2. p. 351*. *Illustr. gen.* 1. p. 244. n. 1284. t. 55. f. 2. *Willd. sp. pl.* 1. p. 537.

Hab. in America australi ad littora freti Magellanici et in Terra del Fuego. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Pollen ellipticum, levissime arcuatum, extremitate utraque pellucentiore; fovilla maiuscula globosa.

2. Embothrium lanceolatum.

E. foliis lanceolato-linearibus, ramis esquamatis.

Embothrium lanceolatum. *Flor. Peruv. et Chil.* 1. p. 62. t. 96.

Hab. in Chili collibus et montibus altis, inter Conceptionis urbem et Arauri arcem. *Flor. Peruv.* l. c.

XXXIII. OREOCALLIS.

Embothrii species. *Flor. Peruv. et Chil.*

Char. Gen. Calyx irregularis, hinc longitudinaliter fissus, inde quadridentatus. *Stamina* apicibus concavis calycis immersa. *Glandula* nulla hypogyna. *Ovarium* pedicellatum, polyspermum. *Stigma* obliquum, orbiculato-dilatatum, concaviusculum. *Folliculus* cylindraceus. *Semina* apice alata. *Involucrum* (racemi) nullum.

Habitus. Frutex *speciosus.* Folia *sparsa, in-*

tegra, paginis discoloribus. Racemus *thyrsoideus, terminalis, paribus pedicellorum unibracteatis.* Flores *coccinei, glaberrimi.*

Etym. Ὄρος, mons, et καλὸς, formosus.

OREOCALLIS GRANDIFLORA.

Embothrium grandiflorum. *Lam. Encycl. Bot.* 2. p. 354*. *Illustr. gen.* 1. p. 244. n. 1283. *Willd. sp. pl.* 1. p. 538.

Embothrium emarginatum. *Flor. Peruv. et Chil.* p. 62. t. 95.

Hab. in Peruviae montibus; in collibus frigidis Provinciae Tarmae. *Flor. Peruv.* l. c.

XXXIV. TELOPEA.

Embothrii Species. *Smith. Salisb.*

Char. Gen. Calyx irregularis, hinc longitudinaliter fissus, inde quadrifidus. *Stamina* apicibus concavis calycis immersa. *Glandula* hypogyna unica, subannularis. *Ovarium* polyspermum, pedicellatum. *Stylus* persistens. *Stigma* obliquum, clavatum, convexum. *Folliculus* unilocularis, cylindraceus. *Semina* apice alata, ala hinc immarginata inde vasculosa, nervo oblique recurrenti. *Involucrum* (racemi v. corymbi) imbricatum, deciduum.

Habitus. Frutices *ramis determinatis.* Folia *sparsa, dentata v. integra.* Racemi *ter-*

minales, *corymbosi*, *paribus pedicellorum unibracteatis*. Flores *coccinei*.

Etym. τηλωπὸς, qui e longinquo cernitur, quod de his fruticibus, floribus coccineis speciosis, valet.

Bei dieser Gattung, so wie bei *Lomatia* und vielleicht bei allen mit unbestimmter Zahl der Saamen, liegt zwischen den reifen Saamen eine sehr dünne schwarzbraune Schicht, die der Grösse und Gestalt derselben genau entspricht, und die wahrscheinlich der Rückstand einer flüssigen Masse ist, welche sie im unreifen Zustand getrennt hatte.

Die wichtigsten Kennzeichen, welche diese Gattung von *Lomatia* unterscheiden, scheinen zu seyn: die einfache halbzirkelförmige, oder beinahe zirkelförmige Drüse, der zusammenhängende Kelch und der geaderte Flügel des Saamens; denn das Involucrum, welches auf den ersten Blick ein so herrliches Merkmal darzubieten scheint, verliert sein Gewicht gar sehr in *Telopea truncata*, bei welcher es fast immer, wie bei *Hakea*, die Ansätze von Zweigen einschliesst. In natürlicher Verwandschaft nähert sich *Telopea* mehr der Gattung *Oreocallis*, die sich hauptsächlich dadurch unterscheidet, dass sie keine Drüse an der Basis des Fruchtknoten - Trägers hat, und durch den Mangel einer Hülle.

Der Flügel an den Saamen scheint (nach der Abbildung in der *Flora Peruviana*) auf ähnliche Weise geadert zu seyn. *Embothrium* selbst, welches gleichfalls mit *Telopea* sehr nahe verwandt ist, unterscheidet sich durch das senkrechte Stigma, den eyförmigen Blumenstaub und die nackten Trauben.

1. TELOPEA SPECIOSISSIMA.

T. foliis cuneato-oblongis inciso-dentatis venosis cum ramulis involucrisque glaberrimis.

Embothrium speciosissimum. *Smith New-Holl.* 19. t. 7. *Sims Bot. Mag.* 1128.

Embothrium speciosum. *Salisb. Parad.* 111.

Embothrium spathulatum. *Cav. Ic.* 4. p. 60. t. 388. *Gaertn. Sem.* 3. p. 214. t. 218.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, locis saxosis, praesertim subumbrosis, (ubi v. v.)

2. TELOPEA TRUNCATA.

T. foliis lanceolato-oblongis integerrimis passimque paucidentatis subtus ramulisque pubescentibus, involucris extus tomentosis.

Embothrium truncatum. *Labill. Nov. Holl.* 1. p. 32. t. 44.

Obs. Ala seminis in hac specie semper rotundata; in praecedenti saepius truncatam observavimus.

Hab. in Insulae *Diemen* montibus australioribus, (ubi v. v.)

XXXV. LOMATIA.

Embothrii Species. *Smith. Cavan.*

Char. Gen. Calyx irregularis, foliolis distinctis secundis. *Stamina* apicibus concavis calycis immersa. *Glandulae* hypogynae tres, secundae. *Ovarium* pedicellatum, polyspermum. *Stylus* persistens. *Stigma* obliquum, dilatatum, subrotundum, planiusculum. *Folliculus* ovali-oblongus. *Semina* apice alata; ala marginata, disco evasculoso.

Habitus. Frutices. Folia *alterna*, *in plerisque divisa v. dentata*, *rarius integerrima*, *quandoque in eodem frutice varia.* Racemi *terminales*, *interdum axillares*, *elongati*, *laxi*, *nunc abbreviati*, *corymbosi*, *paribus pedicellorum unibracteatis.* Flores *ochroleuci.* Involucrum *nullum.* Seminis *nucleus farina sulphurea conspersus.*

Etym. λῶμα, margo, ob seminum alam marginatam.

1. Lomatia silaifolia.

L. foliis bipinnatifidis glaberrimis: pinnulis cuneato-linearibus lanceolatisve incisis acutis mucronatis reticulato-venosis, racemis glaberrimis elongatis divisis simplicibusve.

Embothrium silaifolium. *Smith New-Holl.* 23. t. 8. *Willd. sp. pl.* 1. p. 537.

Embothrium herbaceum. *Cav. Ic.* 4. p. 60. t. 388.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in campis et ericetis, (ubi v. v.)

2. LOMATIA TINCTORIA.

L. foliis pinnatifidis bipinnatifidisve (raro indivisis) glabris: pinnulis linearibus distichis uninervibus subaveniis obtusiusculis mucronulatis, racemis elongatis glabris indivisis.

Embothrium tinctorium. *Labill. Nov. Holl.* 1. p. 31. tab. 42. et 43.

Hab. in Insulae *Diemen* campis et collibus, (ubi v. v.)

3. LOMATIA FERRUGINEA.

L. foliis bipinnatifidis tomentosis: pinnulis ovatis lanceolatisve, racemo terminali foliis breviore.

Embothrium ferrugineum. *Cavan. Ic.* 4. p. 59*. t. 385.

Hab. in Americae australis »*San Carlos de Chiloe*, in solo, aqua marina quandoque inundato.« Cavan. l. c.

*4. LOMATIA POLYMORPHA.

L. foliis lineari-lanceolatis integerrimis v. dentatis pinnatifidisve, subtus cum ramulis pedicellisque tomentosis, racemis terminalibus corymbosis, calycibus pilosiusculis, pistillis glaberrimis.

α. cinerea. Folia lineari-lanceolata, integerrima, marginibus recurvis, subtus cinereo-tomentosa; folliculi semunciales.

β. rufa. Folia lanceolata v. lineari-lanceolata, incisa v. pinnatifida, passim integerrima, subtus ferrugineo-tomentosa; folliculi subunciales.

Embothrii tinctorii var. *Labill. Nov. Holl.* l. c.

Hab. in Insulae *Diemen* montibus australioribus, (ubi v. v.)

*5. LOMATIA ILICIFOLIA.

L. foliis oblongo-ovatis acutis spinuloso-dentatis reticulatis petiolisque glaberrimis, racemis terminalibus elongatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi prope *Port Phillip*, in campis sterilibus lateribusque montium, (ubi v. v. flor. delaps.)

*6. LOMATIA LONGIFOLIA.

L. foliis lineari-lanceolatis elongatis glabris remote serratis, racemis axillaribus, pedunculis calycibusque pilosiusculis, pistillis glaberrimis.

Embothrium myricoides. *Gaertn. Sem.* 3. p. 215. t. 218.?

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, ad ripas saxosas fluviorum et rivulorum, (ubi v. v.)

7. Lomatia dentata.

L. foliis ovalibus serrato-dentatis petiolisque glaberrimis, racemis lateralibus abbreviatis, calycibus pilosis, ovario tomentoso.

Embothrium dentatum. *Flor. Peruv. et Chil.* 1. p. 62. t. 94. *a.*

Hab. in nemoribus et sylvis regni Chilensis. *Flor. Peruv.* l. c.

8. Lomatia obliqua.

L. foliis ovatis serratis glabris, racemis axillaribus, pedicellis calycibusque pilosis, stigmate deciduo.

Embothrium obliquum. *Flor. Peruv. et Chil.* 1. p. 63. t. 97.

Embothrium hirsutum. *Lam. Encycl. Bot.* 2. p. 355. *Illustr. gen.* 1. p. 245. n. 1286.

Hab. in Conceptionis *Chile et Puchacay* provinciarum montibus. *Flor. Peruv.* l. c.

Obs. Alae seminis huius et praecedentis examinandae.

XXXVI. STENOCARPUS.

Embothrii species. *Forst. Gen.*

Char. Gen. Calyx irregularis, foliolis distinctis secundis. *Stamina* apicibus concavis foliorum immersa. *Glandula* hypogyna unica, semiannularis. *Ovarium* pedicellatum, polyspermum. *Sty-*

lus deciduus. *Stigma* obliquum, orbiculato-dilatatum, planiusculum. *Folliculus* linearis. *Semina* basi alata!

Habitus. Frutices *glaberrimi*. Folia *alterna, integerrima*. Umbellae *axillares v. terminales, pedunculatae*. Flores *ochroleuci*.

Etym. στενὸς, angustus, et καρπὸς, fructus.

1. STENOCARPUS FORSTERI.

S. foliis oblongis obtusis enervibus.

Embothrium umbellatum. *Forst. Gen.* 16. t. 8. f. a.-f. *Forst. Aust.* n. 60. *Linn. Suppl.* 228. *Lam. Encycl. Bot.* 2. p. 352. *Illustr. gen.* 1. p. 245. n. 1285. t. 55. f. 1. *Willd. sp. pl.* 1. p. 538.

Hab. in Nova Caledonia. *I. R. et G. Forster.* (v. s. sine fructu in Herb. Banks. et Lambert.)

*2. STENOCARPUS SALIGNUS.

S. foliis elongato-lanceolatis basi trinervibus.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, ad ripas saxosas fluviorum et rivulorum, (ubi v. v.)

XXXVII. BANKSIA.

Linn. fil. Suppl.

Char. Gen. Calyx quadripartitus (raro quadrifidus). *Stamina* apicibus concavis laciniarum immersa.

Squamulae hypogynae quatuor. *Ovarium* biloculare, loculis monospermis. *Folliculus* bilocularis, ligneus: *Dissepimento* libero bifido. *Amentum* flosculorum paribus tribracteatis!

Habitus. Frutices *v.* Arbores, *vix excelsae.* Rami *umbellati.* Folia *sparsa, raro verticillata, integra, serrata v. pinnatifido-incisa, in eodem stirpe quandoque varia;* in *planta iuvenili v. mutilata saepe serrata v. incisa, dum in adulta et illaesa integerrima.* Amenta *solitaria, terminalia v. e dichotomia, raro lateralia, bracteolis nonnullis brevibus angustis subtensa, cylindracea, in quibusdam abbreviata.* Bracteae *flosculorum persistentes, maiores solitariae, minores geminatae, collaterales, interiores.* Amenti *fructiferi rachis utplurimum incrassata et cum folliculorum basibus conferruminata.* Semina *nigra, apice cuneato-alata, nucleo in lacuna respondente dissepimenti lignei semiimmerso.*

*1. Banksia pulchella.

B. foliis acerosis integerrimis muticis (unguicularibus), calycis unguibus lanatis: laminis glabris, stigmate depresso-capitato.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis aridis prope littora, (ubi v. v.)

* 2. Banksia sphaerocarpa.

B. foliis acerosis integerrimis mucronulatis (uncialibus), calycis unguibus laminisque hirsutis, stigmate subulato, strobilis globosis, folliculis ventricosis apice compressiusculis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis depressis, (ubi v. v.)

* 3. Banksia nutans.

B. foliis acerosis integerrimis mucronulatis, amentis nutantibus, calycibus sericeis, folliculis apice dilatatis depressis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis aridis prope littora, (nbi v. v.)

* 4. Banksia ericifolia.

B. foliis acerosis emarginato-bidentatis (unguicularibus): marginibus integerrimis, amentis elongatis, calycibus sericeis, stigmate capitato.

Banksia ericaefolia. *Linn. Suppl.* 127. *Lam. Encycl. Bot.* 1. p. 369. *Illust. Gen.* 1. p. 242. n. 1276. *Willd. sp. pl.* 1. p. 536. *And. Repos.* 156. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 221*. *Icon.* 6. p. 27*. t. 538. *Pers. Syn.* 1. p. 117.

Banksia. *White's Voy. tab. ad* p. 225. f. 1. strobilus.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali pro-

pe *Port Jacskon*, in ericetis saxosis, (ubi v. v.)

5. Banksia spinulosa.

B. foliis (adultis) acerosis (1-3-uncialibus) apice tridentatis dente intermedio longiore: marginibus spinuloso-dentatis integerrimisve, calycibus basi intus imberbibus, stigmate subulato.

Banksia spinulosa. *Smith. New-Holl.* 1. p. 13*. t. 4. *Willd. sp. pl.* 1. p. 536. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 219*. *Ic.* 6. p. 26*. *tab.* 537. *Pers. Syn.* 1. p. 17.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis aridis, (ubi v. v.)

Obs. Frutex est et saepius humilis, nec Arbor decempedalis etc., ut habet *Cavanilles.* l. c.

*6. Banksia collina.

B. foliis linearibus spinuloso-dentatis denticulo terminali breviore subtus venosis, bracteis amenti obtusis apice tomentosis, calycibus basi intus imberbibus, caule fruticoso

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali, in collibus apricis prope littora, *Hunters River*, (ubi v. v.)

*7. Banksia occidentalis.

B. foliis linearibus extra medium spinuloso-den-

tatis subtus aveniis, bracteis amenti apice glabris, calycibus marcescentibus: unguibus basi intus barbatis, folliculis ventricosis tomentosis: apice compressiusculo nudo, caule fruticoso, ramulis glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis, (ubi v. v.)

* 8. BANKSIA LITTORALIS.

B. foliis elongato-linearibus spinuloso-dentatis basi attenuatis subtus aveniis, calycibus deciduis, folliculis compressis bracteisque strobili apice tomentosis, caule arboreo, ramulis tomentosis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, ad littora arenosa sinuum, (ubi v. v. flor. delaps.)

* 9. BANKSIA MARGINATA.

B. foliis linearibus truncatis mucronulatis integerrimis v. dentatis: venulis subtus inconspicuis, ramis ultimis hirsutis, bracteis omnibus amenti apice glabris; maioribus acutis, caule fruticoso.

α. Frutex erectus, orgyalis. Amentum foliis, plerumque integris, longius.

Banksia marginata. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 227. *Ic.* 6. p. 29. *t. 544.

β. Frutex erectus, orgyalis. Folia spinuloso-dentata, planiuscula, amento quandoque longiora.

Banksia microstachya. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 224. *Ic.* 6. p. 28*. t. 541. exclus. syn. Linnei.

γ. Frutex humilis, diffusus. Folia spinuloso-dentata, planiuscula, cuneata, amento longiora.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis, (ubi v. v.)

* 10. Banksia depressa.

B. foliis elongato-cuneatis truncatis mucronulatis spinuloso-dentatis: subtus obsolete costatis, venulis inconspicuis, bracteis omnibus amenti (folia vix aequantis) tomentosis obtusis, caule prostrato, ramulis ultimis hirsutis.

Hab. in Insulae *Diemen* plagis australioribus, in saxosis ad radices montium, (ubi v. v.)

* 11. Banksia patula.

B. foliis cuneato-linearibus truncatis mucronulatis integris v. paucidentatis (uncialibus) subtus reticulato-venosis, brateis amenti apice tomentosis obtusis, calycis laminis carina glabra, caule diffuso, ramulis ultimis tomentosis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Flinders Land*, inter frutices in sterilibus elevatioribus, (ubi v. v.)

* 12. Banksia australis.

B. foliis linearibus truncatis mucronulatis margine

recurvis integris, subtus reticulato-venosis, ramulis ultimis tomentosis, bracteis amenti obtusis subaequalibus apice tomentosis, calycis laminis carina obsoletissima sericea, caule arboreo.

Hab. in Insula Diemen ubique in campis et prope littora, nec non in ora australi Novae Hollandiae prope *Port Phillip*, (ubi v. v.)

* 13. Banksia insularis.

B. foliis lineari- v. cuneato-oblongis subrotundatis cum mucronulo sparsis verticillatisve subtus reticulato-venosis, bracteis amenti obtusis extrorsum tomentosis, folliculis compressis apice glabris.

Hab. in Insulis *Freti Bass* et in Insula *Diemen* prope littora, (ubi v. v.)

14. Banksia integrifolia.

B. foliis verticillatis oblongo-lanceolatis integris mucronulatis: subtus venulis reticulantibus conspicuis, folliculis tomentosis, caule arboreo.

α. Arbor parva v. mediocris. Folia oblanceolata, saepius acuta, basi attenuata. Bracteae geminatae, obtusae, solitariis acutis dimidio minores.

Banksia integrifolia. *Linn. Suppl.* 127. *Lam. Encyc. Bot.* 1. p. 369. *Illust. Gen.* 1. p. 242.

n. 1275. *Willd. sp. pl.* 1. p. 535. *Cavan. Analect. de Hist. Nat.* 1. p. 229. *Ic.* 6. p. 30. *tab.* 546.

Banksia spicata. *Gaertn. Sem.* 1. p. 221. t. 48.

Banksia oleaefolia. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 228. *Ic.* 6. p. 30. t. 545.

Banksia glauca. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 230. *Ic.* 6. p. 31*.

β. Arbor magna. Folia lanceolato-oblonga, saepius obtusiuscula, basi acuta. Bracteae geminatae, obtusae, solitariis acutiusculis haud dimidio minores.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, iuxta littora marina. β In ora australi, prope *Fort Phillip.* (v. v.)

Obs. Species polymorpha, cui nimis affines sunt *B. insularis* et *compar.*

15. Banksia compar.

B. foliis sparsis lingulato-oblongis emarginatis muticis dentatis integrisve: subtus reticulato-venosis niveis, ramulis bracteisque tomentosis, calycibus sericeis, caule arboreo.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Keppel Bay*, iuxta littora, (ubi v. v. absque fructu.)

Obs. Praecedenti proxima; an distincta species?

16. Banksia verticillata.

B. foliis verticillatis lingulato-oblongis obtusis mu-

ticis: subtus aveniis niveis, bracteis amenti tomentosis obtusis: involucrantibus hirsutis, caule arboreo.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, prope littora, (ubi v. v.)

17. Banksia coccinea.

B. foliis alternis cuneato-ovatis oblongisve dentatis truncatis costatis reticulato-venosis basi transversis, bracteis subulatis calycibusque lanatis, stigmate pyramidali.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis prope littora, (ubi v. v.)

* 18. Banksia paludosa.

B. foliis subverticillatis cuneato-oblongis subtruncatis basi attenuatis extra medium dentato-serratis, margine subrecurvis: subtus costatis reticulato-venosis, petiolis ramulisque glabris, calycibus sericeis, caule fruticoso.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in paludosis, (ubi v. v.).

19. Banksia oblongifolia.

B. foliis sparsis angusto-oblongis truncatis dentato-serratis basi acutiusculis: subtus costatis reticutato-venosis, petiolis ramulisque tomentosis, bracteis maioribus amenti acuminatis, calycibus sericeis, caule fruticoso.

Banksia oblongifolia. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 225*. *Ic.* 6. p. 28*. t. 542.

Banksia asplenifolia. *Salisb. Prodr.* 51.?

Banksia salicifolia. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 231. *Ic.* 6. p. 31*.? folia enim in hac specie quandoque integra.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in ericetis, (ubi v. v.)

20. Banksia longifolia.

B. foliis obovato-oblongis spinuloso-serratis basi acutis: subtus costatis reticulatis cinereo-tomentosis, calycis unguibus sericeis: laminis glabris, caule fruticoso.

Banksia robur. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 226. *Ic.* 6. p. 29*. tab. 543.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in paludosis, (ubi v. v.)

Obs. Huius speciei nomen *Cavanillesii* mutare coactus sum, quoniam nunquam arborescit, sed frutex humilis est.

21. Banksia marcescens.

B. foliis cuneiformibus planis sparsis truncatis extra medium dentato-serratis: basi acutiuscula, ramis tomentosis, calycibus persistentibus folliculisque glabris.

Banksia praemorsa. *And. Repos.* 258.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, prope littora, (ubi v. v.)

Obs. Cum folia minime praemorsa, falsum nomen mutare non haesitavi.

*22. Banksia attenuata.

B. foliis elongato-linearibus truncatis basi attenuatis extra medium serratis: subtus costatis reticulatis areolis tomentosis, bracteis apice hirsutis, calycibus glabris, folliculis tomentosis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, prope littora, (ubi v. v.)

*23. Banksia elatior.

B. foliis elongato-linearibus subtruncatis serratis subtus reticulatis: adultis glabriusculis, bracteis imberbibus calycibusque tomentosis, stylo glaberrimo, stigmate ovali-clavato, caule arboreo.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Sandy Cape*, ad littora, (ubi v. v.)

24. Banksia serrata.

B. foliis lato-linearibus elongatis truncatis serratis: subtus reticulatis glabriusculis: basi attenuata, stylo imo pulvereo-pubescenti, stigmate cylindraceo sulcato: basi oblique incrassata, caule arboreo.

Banksia serrata. *Linn. Suppl.* 126*. *Lam. Encycl. Bot.* 1. p. 369. *Illustr. gen.* 1. p. 242. t. 54. f. 1. *White's Voy.* 222. *cum tab.* 2. prioribus. *Willd. sp. pl.* 1. p. 535. *And. Repos.* 82.

Banksia conchifera. *Gaertn. Sem.* 1. p. 221. t. 48. f. 1.

Banksia serrata. *Cavan. Anal. de Hist. Nat.* 1. p. 222. *Ic.* 6. p. 27. t. 540. (forsan ad sequentem pertinet.)

Banksia dentata. *Wendl. Hort. Herrenh.* tab. 8., vel ad sequentem pertinens.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in campis prope littora. (v. v.)

*25. Banksia aemula.

B. foliis lato-linearibus elongatis truncatis profunde serratis: subtus reticulatis glabriusculis, calycibus sericeis, stigmate capitato exsulco nitido apice (quadrangulo) styli duplo crassiore, caule fruticoso.

Banksia serratifolia. *Salisb. Prodr.* 51.?

Banksia serrata. *White's Voy.* 222. tab. tertia?

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Port Jackson*, in campis arenosis ericetisque, (ubi v. v.)

Obs. B. *serrata Cavan.* et *dentata Wendl.*, supra ad B. *serratam* citatae, forte ad hanc valde affinem pertinent.

26. Banksia dentata.

B. foliis cuneato-oblongis truncatis sinuato-dentatis undulatis basi acutis: subtus costatis venulosis niveis, calycibus sericeis, folliculis tomentosis.

Banksia dentata. *Linn. Suppl.* 127. *Willd. sp. pl.* 1. p. 556.

Hab. in Novae Hollandiae ora orientali prope *Endeavour River;* et in septentrionali, *Arnhem's Land*, prope littora, (ubi v. v.)

*27. Banksia quercifolia.

B. foliis oblongo-cuneatis subtruncatis glabris serrato-incisis: incisuris mucronatis, calycis laminis aristatis! folliculis glabriusculis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis prope littora, (ubi v. v.)

*28. Banksia speciosa.

B. foliis linearibus pinnatifidis: lobis triangulari-semiovatis mucronatis subtus niveis obsolete nervosis, calycis laminis folliculisque glabris.

Banksia grandis. *Willd. sp. pl.* 1. p. 535.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

29. Banksia repens.

B. foliis pinnatifidis: lobis sinuatis v. dentatis, caule prostrato.

Banksia repens. *Labill. Voy.* 1. p. 412. t. 23. *Nov. Holl.* 2. p. 118.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis collibusque saxosis, (ubi v. v.)

*30. Banksia ilicifolia.

B. foliis cuneatis inciso-serratis subtus glabriusculis, amentis brevissimis, calycis unguibus diu cohaerentibus stylum aequantibus: laminis citius dehiscentibus!

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in campis collibusque prope littora, (ubi v. v.)

Obs. Species tam singularis, ut fere proprii generis, transitum ad *Dryandras* facilem reddit.

XXXVIII. DRYANDRA.

Char. Gen. Calyx quadripartitus v. quadrifidus. *Stamina* apicibus concavis laciniarum immersa. *Squamulae* hypogynae quatuor. *Ovarium* biloculare, loculis monospermis. *Folliculus* bilocularis, ligneus: Dissepimento libero bifido. Receptaculum commune planum, floribus indeterminatim confertis, paleis angustis, raro nullis. Involucrum commune imbricatum.

Habitus. Frutices *plerumque humiles.* Rami, *dum adsint, sparsi vel umbellati.* Folia *sparsa, pinnatifida v. incisa, plantae iuvenilis conformia.* Involucra *solitaria, terminalia, raro lateralia, sessilia, foliis confertis interioribus quandoque nanis obvallata, hemisphaerica, bracteis adpressis, in quibusdam apice appendiculatis.*

Anm. Da die *Dryandra*, welche *Thunberg* zuerst in der *Flora Iaponica* aufstellte, nicht generisch von der früher durch *Forster* begründeten Gattung *Aleurites* verschieden ist, so macht es mir ein besonderes Vergnügen, den Namen meines verehrten Freundes, des Herrn *Dryander*, einer ganz nahe bei *Banksia* stehenden Gattung beizulegen, von welcher sie zwar hauptsächlich nur durch den Blüthenstand verschieden ist, allein dadurch auch so sehr, dass sie nach demselben auf den ersten Blick zu unterscheiden ist: auch liegt etwas im *Habitus*, vorzüglich in den Blättern der meisten Arten, wodurch die Gattung, ohne Rücksicht auf die Befruchtungstheile, ziemlich sicher bezeichnet wird; und es ist merkwürdig, dass, während *Banksia* über alle Küsten von *Neu-Holland* und *van Diemens Insel* allgemein verbreitet ist, *Dryandra* bisher nur auf d e m Theil der Süd-Küste beobachtet wurde, welcher *Lewin's Land* genannt wird, wo indessen ihre Arten fast so zahlreich und im Ueberfluss vorkommen, wie die Arten von *Banksia* selbst.

* 1. DRYANDRA FLORIBUNDA.

D. foliis cuneiformibus inciso-serratis, involucri bracteis exterioribus glabriusculis, calycis laminis glabris, stigmate subclavato obtuso.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis. (v. v.)

Variat receptaculo epaleato.

*2. DRYANDRA CUNEATA.

D. foliis cuneiformibus inciso-serratis, involucri bracteis exterioribus glabriusculis, calycis laminis barbatis, stigmate subulato-filiformi acuto.

α. folia vix sequiunciam longa, dentibus terminalibus subaequalibus.

β. folia biuncialia, apicis dilatati denticulo medio breviori, sinubus latioribus. Forsan species distincta.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

* 3. DRYANDRA ARMATA.

D. foliis pinnatifidis: lobis triangularibus planis divaricatis rectis spinoso-mucronatis: terminali proximis longiori; subtus reticulatis venulis nudis, ramis calycisque laminis glabris, stylo basi pubescenti, stigmate subulato sulcato.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

*4. DRYANDRA FALCATA.

D. foliis pinnatifidis: lobis subulato-triangularibus divaricatis falcato-recurvis spinoso mucronatis: terminali proximis breviori; subtus reti-

culatis venulis nudis, ramis pubescentibus, laminis calycis styloque longitudinaliter glabris, stigmate clavato exsulco.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

* 5. DRYANDRA FORMOSA.

D. foliis elongato-linearibus pinnatifidis: lobis scaleno-triangularibus muticis planis subtus niveis, involucris tomentosis: foliolis interioribus lineari-oblongis, receptaculo paleaceo. (Tab. III.)

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in sterilibus prope littora, (ubi v. v.)

* 6. DRYANDRA MUCRONULATA.

D. foliis elongato-linearibus pinnatifidis: lobis isoscelo-triangularibus mucronulatis planis subtus niveis, involucris tomentosis: foliolis interioribus linearibus mucronatis, receptaculo paleaceo, caule subsimplici.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in depressis saxosis, (ubi v. v.)

*7. DRYANDRA PLUMOSA.

D. foliis elongato-linearibus pinnatifidis: lobis isoscelo-triangularibus mucronulatis margine subrecurvis subtus niveis, involucri foliolis interioribus plumoso-aristatis, receptaculo epaleato.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in lateribus saxosis collium, (ubi v. v.)

*8. DRYANDRA OBTUSA.

D. foliis linearibus pinnatifidis caule decumbenti tomentoso longioribus: lobis triangularibus obtusis subtus niveis margine incrassato-recurvis, involucri bracteis exterioribus ovatis, interioribus lineari-oblongis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in apricis prope littora, (ubi v. v.)

9. DRYANDRA NIVEA.

D. foliis linearibus pinnatifidis caulem glabrum subaequantibus, lobis scaleno-triangularibus acutis mucronulatis subtus niveis margine recurvis, involucri bracteis lineari lanceolatis glabris ciliatis, calyce quadrifido, unguibus laminisque hirsutis.

α. Folia lobis adscendentibus mucronatis subtus venosis. Stigma stylo parum crassius.

Banksia nivea. *Labill. Voy.* 1. p. 413. t. 24. *Nov. Holl.* 2. p. 118.

β. Folia lobis divaricatis uninervibus subaveniis. Stigma stylo vix crassius.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in saxosis prope littora, (ubi v. v.)

* 10. Dryandra longifolia.

D. foliis linearibus pinnatifidis longissimis acutis, subtus cinereo tomentosis: basi attenuata integerrima petioliformi; lobis triangularibus adscendentibus decurrentibus margine recurvis, involucri bracteis elongato-linearibus margine barbatis extus glabris, calycis unguibus basi lanatis supra pubescentibus: laminis pilosiusculis, caule tomentoso.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in collibus saxosis, (ubi v. v.)

* 11. Dryandra tenuifolia.

D. foliis elongato-linearibus pinnatifidis subtruncatis subtus niveis: basi attenuata integerrima petioliformi; lobis triangularibus decurrentibus divaricatis margine recurvis, involucri bracteis tomentosis: exterioribus ovato-lanceolatis, calycis unguibus basi lanatis supra cauleque glabris.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, in ericetis, (ubi v. v.)

* 12. Dryandra pteridifolia.

D. foliis pinnatifidis caule tomentoso longioribus: lobis linearibus acutis mucronatis margine revolutis basi dilatatis, involucri bracteis tomentosis ovatis.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Le-*

win's Land, ad latera saxosa collium, (ubi v. v.)

* 13. DRYANDRA. BLECHNIFOLIA.

D. foliis pinnatifidis caule tomentoso longioribus: lobis linearibus obtusis mucronulatis trinervibus margine recurvis, basi simplici.

Hab. in Novae Hollandiae ora australi, *Lewin's Land*, prope *King Georg's Sóund. D. Archibald Menzies.* (v. s. absque fructificatione.)

Obs. Ad hoc genus retuli ob summam affinitatem cum *Dryandra pteridifolia*, cuius vix varietas.

Um diesen Aufsatz so vollständig als möglich zu machen, gehe ich zur Mittheilung solcher Pflanzen über, welche entweder zu den *Proteaceen* gehören, oder zu ihnen gerechnet worden sind, die aber wegen meiner unvollkommenen Bekanntschaft mit denselben, oder der unzulänglichen bis jetzt von ihnen eingegangenen Nachrichten halber, nicht mit Gewissheit zu einer der beschriebenen Gattungen gezogen werden konnten, oder die ich, wenn sie auf eine von ihnen beziehbar waren, nicht mit Zuversicht als eigene Arten aufzustellen wagte; zum Schluss werde ich noch einige Synonyme zu den beschriebenen Arten aus *Ray's Historia Plantarum*, wel-

che mir entgangen waren, als diese Abhandlung zuerst der Gesellschaft vorgelesen wurde, folgen lassen.

Leucadendron linifolium.

L. foliis lineari-spathulatis aversis basi attenuatis ramisque glabris, capitulo masculo sessili foliis circumvallantibus longiore, calycis tubo barbato: laminis stylisque imberbibus.

Protea linifolia. *Jacq. Hort. Schoenbr.* 1. p. 11. t. 26.

Anm. Es kann kein Zweifel weder über die Gattung noch darüber statt finden, ob das von *Jacquin* abgebildete Individuum ein männliches sey. Nach der angeführten Abbildung, aus welcher ich diese Art allein kenne, scheint sie sehr nahe an *Leucadendron tortum* zu gränzen, von welchem sie nur durch sitzende männliche Köpfchen und ganz platte Kelchblätter abweicht.

Leucadendron fusciflorum.

L. foliis lineari-lanceolatis glabris iunioribus rectis basi attenuatis, capitulo femineo foliis circumvallantibus breviore, calycis laminis plumoso-barbatis: tubo pilosiusculo.

Protea fusciflora. *Jacq. Hort. Schoenbr.* 1. p. 11. t. 27.

Anm. Auch diese Art ist mir nur aus *Jacquin's* Abbildung bekannt, nach welcher sie ein unverkennbares *Leucadendron*, und zwar

eine weibliche Pflanze ist. Sie kann jedoch schwerlich für die weibliche Pflanze der vorhergehenden Art gehalten werden, und obgleich ich hier einen specifischen Charakter für dieselbe aufgestellt habe, so bin ich doch sehr geneigt, sie für eine Abänderung von *Leucadendron angustatum* zu halten.

LEUCADENDRON.

Protea linearis. *Houtt. Nat. Hist. P. 2. Vol. 4. p. 116. t. 19. f. 2. ed. Germ. Vol. 5. p. 84. t. 19.*

Diess ist ohne Zweifel ein *Leucadendron* und wahrscheinlich eine weibliche Pflanze; aber aus der Abbildung allein kann die Art selbst nicht näher bestimmt werden.

LEUCADENDRON.

Protea stellaris. *Sims. Bot. Mag.* 881.

Scheint eine männliche Pflanze zu seyn, und ist augenscheinlich von allen, die ich gesehen habe, verschieden. Wegen der Gestalt der Blätter und der Länge derer, die das Köpfchen umgeben, bin ich geneigt, sie für die männliche Pflanze von *Jacquin's* bereits angeführter *Protea fusciflora* zu halten.

LEUCADENDRON.

Conocarpodendron; folio tenuissimo, angustis-

simo, saligno; cono calyculato. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 205. c. *tab.*

Diess ist wahrscheinlich eine männliche Pflanze, obgleich unten auf der Tafel die Abbildung eines reifen *Conus* gegeben ist; die abgesondert dargestellten Früchte gehören bei einigen von *Boerhaave's* Abbildungen entschieden zu ganz anderen Arten. Es könnte die männliche Pflanze von *Leucadendron adscendens* seyn.

LEUCADENDRON?

Protea odorata. *Thunb. Prodr. Append.* 187.

Es giebt kein Mittel, die Gattung dieser Pflanze zu bestimmen; das Wahrscheinlichste aber ist wohl, dass sie zu *Leucadendron* gehört.

LEUCADENDRON??

Conocarpodendron; acaulon; folio rigido, nervoso, oblongo, latiori; cono fusco; semine oblongo, in medio quasi excavato. *Boerh. Lugd. Bat.* 2. p. 201. *c. tab.*

Ich weiss nicht, was ich aus diesem machen soll. Wenn der Zapfen und die Nüsse am Grunde der Tafel wirklich dazu gehören, so muss diese Art zu *Leucadendron* gezogen werden und fordert ihre Stelle neben *L. retusum* oder *L. plumosum*; doch findet sich Einiges sowohl in der Abbildung, als in der Beschreibung, wodurch dieses wieder sehr zweifelhaft gemacht wird. *Thunberg* zieht

sie zu seiner *P. strobilina*, allein die Beschreibung passt durchaus nicht.

LEUCADENDRON?

Scolymocephalus Oleae folio. *Sherard. in Ray. Hist.* 3. *Dendr. p.* 10.

Diess ist, nach *Boerhaave*, sein *Conocarpodendron* u. s. w. 2. p. 197. c. tab., welchen ich für die weibliche Pflanze von *Leucadendron squarrosum* angesehen habe.

LEUCADENDRON??

Protea glabra. *Thunb. Diss.* n. 52.

Aus *Thunbergs* sehr kurzer und unzureichender Beschreibung kann die Gattung, wozu diese Pflanze gehört, nicht bestimmt, auch nicht mit vieler Zuversicht darauf gerathen werden.

ISOPOGON.

Protea divaricata. *And. Repos.* 465.

Kann diess eine Abänderung von *Isopogon anemonifolius* seyn? Die gelben Blumen überzeugen mich, dass sie nicht zu *Serruria* gehört, und hindern mich zugleich, sie zu *Isopogon anethifolius* zu ziehen, der ihr in den Blättern nicht unähnlich ist, aber in der Farbe der Blumen sehr abweicht.

PROTEA.

Protea venosa. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 234. n. 1212. *Poiret. Encyc. Bot.* 5. p. 640.

Es heist bei *Poiret*, sie gleiche in den meisten Stücken der *Protea longiflora*; sie muss daher eine wahre *Protea* seyn.

PROTEA.

Scolymodendros Africanus ex Monte Tabulari. *Pluck. Mant.* 168. t. 442. f. 4.

Diess ist offenbar eine *Protee*, welche *Pluckenet*, wie es scheint, nur bei *Woodward* gesehen hatte. Das Köpfchen hat, besonders in der Gestalt der Bracteen, eine grosse Aehnlichkeit mit dem der *Protea cynaroides*; allein die Blätter sind so sehr verschieden, dass, wofern wir nicht annehmen, sie sei aus dem Gedächtniss gezeichnet und unverhältnissmässig verkleinert, die gedachte Figur nicht zu dieser Art gezogen werden kann. Doch ist es wahrscheinlich eine der gewöhnlicheren Formen, und ich kenne ausser *Protea grandiflora* nichts, wofür ich sie halten könnte. Die Figur ist, meines Wissens, nie bei einem Schriftsteller angeführt worden.

LEUCOSPERMUM.

Scolymocephalus Africanus, foliis in summitate profundius crenatis, intercreniis maioribus florum staminulis longis recurvis. *Ray. Hist.* 3. *Dendr.* p. 110.

Diess ist wahrscheinlich ein *Leucospermum*, und vielleicht *L. ellipticum*.

Mimetes?

Protea dichotoma. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 255. n. 1219. *Poiret. Encyc. Bot.* 5. p. 643.

Wahrscheinlich ein unächter *Mimetes.*

Serruria bergii.

S. capitulis simplicibus solitariis subpedunculatis, bracteis cuneiformibus truncatis cum acumine villosis: inferioribus glabris, calycibus curvatis sericeis, stigmate turbinato-capitato, ramulis foliisque glabris.

Leucadendron sphaerocephalum. *Berg Cap.* 26*.

Ich bringe sie ohne Bedenken zu *Serruria*, und bin durch die Beschreibung des sorgfältigen *Bergius* veranlasst, sie für eine von allen bekannten verschiedene Art zu halten, die der *Serruria acrocarpa* nahe kommt und sich hauptsächlich durch ihre unbehaarten Zweige und durch ihre End-Köpfchen von ihr unterscheidet.

Serruria.

Protea sphaerocephala. *Houtt. Nat. Hist. P.* 2. *V.* 4. p. 99. t. 19. f. 1. *ed. Germ. Vol.* 3. p. 72. t. 19.

Ohne Zweifel eine *Serruria*, und wahrscheinlich entweder zu *S. hirsuta* oder zu *S. pedunculata* zu ziehen.

Serruria.

Protea villosa. *Thunb. Prodr. Append.* 186.

Eine Serruria, deren Charaktere nach dem von *Thunberg* gegebenen Art - Unterschiede nicht ausgemittelt werden können.

SERRURIA.

Protea triternata. *And. Repos.* 337.

Hierunter mag *S. congesta* gemeint seyn, aber ich kann sie nicht mit Zuverlässigkeit dazu ziehen.

SERRURIAE.

Protea abrotanifolia minor. *And. Repo s.*536.

Protea abrotanifolia hirta. *And. Repos.* 522.

Protea abrotanifolia odorata. *And. Repos.* 545.

Diess sind offenbar Serrurien, allein ich wage nicht, sie zu den von mir beschriebenen Arten zu bringen, und es fehlt an hinreichenden Mitteln, wodurch man sie als eigene Arten charakterisiren könnte.

NIVENIA.

Protea concava. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 234. n. 1217. *Poiret. Encyc. Botan.* 5. p. 642.

Eine Nivenia, und vielleicht eine der beschriebenen.

NIVENIA?

Protea candicans. *Thunb. Prodr. Append.* 186.

Wahrscheinlich eine Nivenia, und vielleicht nicht verschieden von *N. mollissima.* Es

könnte aber auch wohl eine *Serruria* seyn, in welchem Fall es wahrscheinlich *S. candicans* wäre.

PROTEA PROSTRATA. *Thunb. Prodr.* 27.

Ich weiss nicht, zu welcher Gattung diese gehören mag; allein aus den Arten, zu welchen sie *Thunberg* gestellt hat, lässt sich vermuthen, dass sie entweder eine *Protea* oder ein *Leucadendron* sey: ist dieses, so ist sie wahrscheinlich nicht sehr verschieden von *L. retusum.*

HAKEA.

Conchium drupaceum. *Gaertn. Sem.* 3. p. 217. t. 219.

Ich kann diese Frucht zu keiner von den Arten ziehen, welche ich beschrieben habe.

EMBOTHRIUM CHAPARRO. *Humb. Aequin. Bot.*

Hiervon kenne ich nichts als den Namen, welcher in *Humboldts* Charte der Aequinoctial-Flora vorkommt, und dort in einer Höhe von ungefähr 1600 Fuss eingetragen ist.

EMBOTHRIUM STROBILINUM. *Labill. Nov. Holl.* 2. p. 116. t. 265.

Da die Saamen dieser merkwürdigen Pflanze, welche ich nur aus *Labillardiere's* Abbildung und Beschreibung kenne, unbekannt sind, auch der innere Bau ihres Ovariums

noch nicht untersucht ist, so kann ihr Gattungsbegriff nicht bestimmt werden. Ihr regelmässig- und tief getheilter Kelch, die vier Drüsen an der Basis des Ovariums und ihr senkrechtes gleichseitiges Stigma zeigen ihre nahe Verwandtschaft mit *Knigthia*, von welcher sie sich durch den hinfälligen Griffel und vielleicht auch durch die Zahl und Gestalt ihrer Saamen unterscheidet. — Würde aber hier die Zweizahl herrschen, so würde sie noch näher zu *Orites* gehören; es deutet jedoch Etwas in ihrem ganzen Ansehen, und besonders ihre ungewöhnlich breiten Bracteen, darauf hin, dass sie eine eigene Gattung sey.

Nach *Labillardiere* bewohnt sie sowohl Neu-Caledonien, als auch die Südwest-Küste von Neu-Holland: da ich aber keine Pflanze dieser Ordnung kenne, welche so weit verbreitet wäre als diese, und da man annehmen kann, dass die Exemplare aus Neu-Holland sehr unvollkommen waren, weil sonst eine so merkwürdige Pflanze gewiss ihren Platz in dem grossen Werk über Neu-Holland gefunden haben würde, so mag es erlaubt seyn, die Genauigkeit dieser Angabe in Zweifel zu ziehen. Indess gestehe ich, dass ich keine Pflanze von *Lewin's Land* kenne, mit welcher diese verwechselt werden könnte.

ROUPALA PINNATA. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 243.

n. 1282. *Poiret. Encyc. Botan.* 6. p. 317. *Rudg. Pl. Guian.* 25. t. 38.

Dass diese Pflanze eine eigene Gattung ausmacht, kann kaum in Zweifel gezogen werden; allein da ihre Frucht ganz unbekannt ist, ist es besser, sie unter die zu stellen, welche einer weiteren Prüfung bedürfen. Sie war zu *Rhopala* gezogen worden zu einer Zeit, wo diese Gattung gar keinen Sinn hatte. Durch ihre zusammengesetzten Blätter, ihren unregelmässigen Kelch, und auch in gewissem Maasse durch die Drüsen, welche das Ovarium umgeben, scheint sie sich näher an *Guevina* anzuschliessen, und ich bin daher geneigt, zu glauben, dass ihre Frucht eine *Drupa* sey, nicht aber ein Fruchtbalg, wie die von *Rhopala*. Indessen ist die ganze Pflanze so merkwürdig, dass ich hier eine Beschreibung hinzufüge, die nach einem schönen Exemplar in Herrn *Lamberts* Herbarium gemacht wurde, welches der unglückliche *Martin* in *Guiana* sammelte, wo sie wahrscheinlich zuerst von *Richard* gefunden wurde.

Frutex ? v. *Arbor*. *Ramuli* teretes, tomento minuto cinerascentes. *Folia* alterna, abrupte pinnata, 3-4-iuga. *Foliola* opposita, petiolata, late ovata, obtusa quandoque acutiuscula, integerrima, glaberrima, supra nitida, subtus fere opaca, venulis ana-

stomozantibus parum emersis reticulata: interdum 3½ uncias longa 2 uncias lata. *Petioli* partiales semunciales, semiteretes, cum rachi teretiuscula articulati. *Spica* terminalis, pedunculata, erecta, folio brevior, pedunculo longior, racemosa: *Pedunculo rachique* teretibus, pube brevissima cinereo-ferrugineis (in sicco). *Pedicelli* geminati, teretes, calyce breviores. *Calyx* tetraphyllus. *Foliola* ante expansionem in tubum curvatum cylindraceum clausum utrinque ampliatum cohaerentia, mox ad basin distincta, decidua, linearia, extus pube tenuissima arcte appressa (in sicco) cinereo-ferruginea, intus glabra: *Unguibus* linearibus, basi dilatatis: *Laminis* ovatis acutis concavis. *Stamina* quatuor. *Filamenta* brevissima, basi laminarum imposita. *Antherarum* lobi (connectivo) adnati, distincti, basi parum divergentes, longitudinaliter dehiscentes. *Pollen* flavum. *Ovarium* breviter pedicellatum, parvum, uniloculare, dispermum, ovulis collateralibus: *Pedicello* basi cincto *Squama* lata glabra adnata (in sicco) corrugata postice subdeficiente; interstitia angustissima. *Stylus* cylindraceus, crassiusculus, glaber, longitudine unguium calycis. *Stigma* obliquum, convexum, stylo crassius, papilla centrali.

Obs. Singularis, foliis vere compositis, petiolis cum rachi articulatis, et squama hypo-

gyna pedicello ovarii adnata, nec ipso receptaculo connexa.

ORITINA ACICULARIS. *Append. Flor. Nov. Holl. ined.*

Diess ist ein vollkommen glatter aufrechter Strauch mit abwechselnden cylindrischen auf der obern Seite gefurchten und in eine stechende Spitze endigenden Blättern. Ich beobachtete ihn nur auf dem Gipfel des Tafelbergs am südlichen Ende der Van Diemen's Insel. Vollkommene Blüthen habe ich nicht gesehen, habe aber das Ovarium bald nach der Befruchtung untersucht, so dass ich nicht in Zweifel darüber bin, dass es ursprünglich nur zwei Eychen einschliest; und da die Basis desselben von vier Drüsen umgeben ist, so ist der Kelch wahrscheinlich regelmässig. Daher die nahe Verwandtschaft mit *Orites*, mit welcher Gattung unsere Pflanze auch im Blüthenstande und offenbar im Stigma übereinkommt. Die Frucht ist ein glatter zusammengedrückter lederartiger Balg (*folliculus*), welcher zwei Saamen enthält, die an beiden Enden geflügelt sind Aus diesem Grund habe ich die Pflanze nicht unbedingt zu *Orites* gezogen, sondern ich habe ihr, bis ihre Blüthen entdeckt seyn werden, einen Interims-Namen gegeben, der ihre Verwandtschaft mit dieser Gattung bezeichnet.

Banksia musculiformis. *Gaertn. Sem.* 1. p 221. *Lam. Illust. Gen.* 1. p. 242. n. 1280.

Fructus musculiformis. *Rumph. Amb.* 2. p. 184. t. 60.

Gärtner hat diese Pflanze ganz aus *Rumph's* Abbildung genommen und rechnet sie, auf die Nachricht dieses Autors, dass ihre Früchte zwei geflügelte Saamen tragen, zu *Banksia.* Allein nach *Rumph's* Beschreibung scheint die ganze Pflanze Milch zu enthalten; weshalb sie wahrscheinlich nicht zu dieser Familie, sondern vielmehr zu den *Apocyneen* gehört, wie schon *Burmann* vermuthet hat.

Cylindria. *Lour. Cochin. ed. Willd.* 1. p. 86.

Sowohl *Willdenow* als *Ventenat* haben diese Gattung zu den Proteaceen gerechnet, mit deren Structur *Loureiro's* Beschreibung in der That in den meisten Stücken gut übereinkommt. Indessen versichert uns Herr *König* (*Ann. of. Bot.* 1. *p.* 392.) auf die Autorität von Original-Exemplaren, dass sie kaum von *Olea* verschieden sey, obgleich *Loureiro* ihr zweifächrige Antheren zuschreibt, welche in den hohlen Spitzen der Abschnitte der Blumenkrone eingeschlossen seyen; zwei Umstände, welche sich mit den Oleinen ganz und gar nicht vertragen, und die es nicht unwahrscheinlich machen, dass das Exemplar, welches der

Autor an Herrn *Ioseph Banks* gesandt hat, sehr von dem verschieden war, welches er beschrieb.

LEUCOSPERMUM CONOCARPUM.

Scolymocephalus Africanus, latifolius, lanuginosus, foliis in summitate crenatis, coma sericea. *Ray. Hist.* 3. *Dendr.* p. 9.

MIMETES HARTOGII.

Scolymocephalos Africanus, lanuginosus, humilis, foliis in summo tridentatis, flore dilute purpureo, carinula albula *Oldenlandii. Ray. Hist.* 3. *Dendr.* p. 10., fide characteris et descriptionis.

MIMETES CUCULLATUS. *Ray. Hist.* 3. *Dendr. p.* 10. n. 10.

MIMETES HIRTUS.

Scolymocephalus Africanus, foliis brevioribus acuminatis, floribus rubentibus, summis surculis foliis intermistis. *Ray. Hist.* 3. *Dendr.* p. 10.

Ausser den in dieser Abhandlung beschriebenen oder angeführten Proteaceen kenne ich einige sehr schöne Arten, vorzüglich von *Grevillea* und *Persoonia*, welche in Neu-Holland von Herrn *George Caley* entdeckt worden sind, einem sehr fleissigen und genauen Botaniker, der durch die hülfreiche Veranlassung des Herrn *Ioseph Banks* vor acht Iahren beauftragt wurde, die Pflanzen von Neu Süd-Wales zu untersuchen,

und dessen zahlreiche Entdeckungen hoffentlich bald, entweder durch ihn selbst, oder doch auf eine solche Art werden der Welt übergeben werden, dass für ihn der Ruhm unter den Botanikern bleibe, auf welchen er so gerechte Ansprüche hat.

Abgebildet sind:

Tab. II. *Knightia excelsa*, und
« III. *Dryandra formosa.*

ÜBER DIE

ASCLEPIADEEN,

EINE NATÜRLICHE PFLANZENFAMILIE,

WELCHE VON JUSSIEU'S APOCYNEEN ABGESONDERT WERDEN MUSS.

(Gelesen in der Wernerschen naturhistorischen Gesellschaft am 4. November 1809. [*Memoirs of the Wernerian Natural History Society. Vol. I. for the Years* 1808 -9-10., von pag. 12-78.])

Der grosse Zufluss neuer Arten, welchen die Pflanzenkunde fast täglich erhält, macht dem Botaniker, der das Ganze ins Auge fasst, eine natürliche Anordnung in demselben Maase zum Bedürfniss, in welchem sie vor seinen Augen die Schwierigkeiten dieser seiner Aufgabe vermehrt. Denn obwohl es noch

Eine besondere Ausgabe dieser gehaltreichen Abhandlung, mit einer lateinischen Uebersetzung des englischen Texts von Herrn *Presl*, hat der um die Verbreitung alles Guten in unserer Wissenschaft so hoch verdiente Herr Graf *Caspar von Sternberg* schon vor mehreren Jahren unter dem Titel besorgt: *Asclepiadeae, recensitae a Roberto Brown. Ex idiomate anglico transtulit Dr. Carolus Boriwoyus Presl. Edidit Casparus Comes Sternberg. Pragae apud Calve.* 1819. *XIV* u. 68 S. in 8. Wir würden daher Bedenken getragen haben, diese Abhandlung auch in unsere Sammlung aufzunehmen, wenn uns nicht der Zweck, eine möglichst vollständige Uebersicht aller zerstreuten Arbeiten des grossen englischen Botanikers in diesen Bänden zu gewähren, gewissermaassen dazu verpflichtet hätte. Hiezu kommt, dass die erwähnte einzelne Ausgabe der *Brown*schen Asklepiadeen wenigstens in ein verschiedenes Idiom übertragen und schon darum nicht mit unserer Uebersetzung in eine Reihe zu stellen ist, wobei wir noch in Erwägung ziehen müssen, dass kleine Schriften dieser Art, wenn sie für sich in den Buchhandel kommen, leicht in demselben untergehen, oder doch weniger bemerkt zu werden pflegen, als grössere und vollständigere Sammlungen. Anm. d. Ueb.

immer viele Pflanzengruppen giebt, die sich selbst von einem oberflächlichen Beobachter leicht unterscheiden lassen, so finden sich doch auch viele, die zwar bisher hinlänglich abgegränzt schienen, fortan aber nicht mehr durch von ihren Reproductions-Organen hergenommene Charaktere umschrieben werden können; und dieses ist vielleicht der Fall mit *Jussieu's* RUBIACEAE und APOCYNEAE. Ein geübter Beobachter kann zwar noch immer den grössten Theil, ja wohl die ganze Masse, dieser Pflanzen auf ihre eigenthümliche Stelle in einer natürlichen Reihe zurückführen, ich zweifle aber sehr, ob derselbe im Stande seyn werde, diese beiden Familien durch Definitionen, abgeleitet aus der gewöhnlichen Quelle, systematisch zu unterscheiden; wenigstens ist dieses die Ansicht, auf welche ich durch alle Abhandlungen geführt worden bin, die mir bis jetzt über diesen Gegenstand zu Gesicht gekommen sind, und nicht weniger durch die eigenen Beobachtungen, die ich vor kurzem in Neu-Holland zu sammeln Gelegenheit hatte.

Da aber diese beiden Familien schon allzuausgedehnt sind, so dürfte es vortheilhafter seyn, ihre Trennung in kleinere Gruppen, welche dann vielleicht eine genauere Gränzbestimmung zulassen werden, zu versuchen, als sie in einer einzigen ungeheuren Familie zusammen zu halten, deren Unterscheidungs-Charaktere, selbst wenn sie ausgemittelt werden könnten, doch wahrscheinlich sehr unbestimmt ausfallen und mit zahlreichen Ausnahmen überladen seyn müssten. Eine solche Sonderung

lässt sich, meiner Meinung nach, sehr leicht bei den *Apocyneen* durch Anwendung eines zugleich in die Augen fallenden und wichtigen Merkmals einführen, welches, während es die natürlichen Reihen unverletzt erhält, zugleich den Nebenvortheil gewährt, dass es die Familien in zwei fast gleiche Theile zerlegt.

Die eine von diesen Abtheilungen, welche die Gattung *Apocynum* enthält, mag auch den Namen der Apocyneen beibehalten.

Die Entwicklung der andern Abtheilung, für welche ich nach einer ihrer wichtigsten Gattungen die Benennung Asclepiadeae vorschlage, macht den Hauptgegenstand der folgenden Abhandlung aus, der ich jedoch, zu vollständiger Erläuterung, die neuen, und wie ich hoffe verbesserten Gattungscharaktere der so nahe verwandten Abtheilung der *Apocyneae* im engern Sinn angehängt habe.

Der eigenthümliche Bau der Staubfäden bei den Asklepiadeen hat seit den Tagen *Tourneforts* die Aufmerksamkeit der Botaniker angezogen, und es ist daher nicht genug zu verwundern, dass noch immer über den Ursprung dieser Theile sich zwei entgegengesetzte Ansichten aufrecht erhalten können, ja, dass sich die Botaniker fast zu gleichen Partheien in diese Ansichten theilen.

In einer Abhandlung, welche schon vor einiger Zeit in der *Linne'schen Gesellschaft zu London* gelesen wurde, sah ich mich veranlasst, indem ich die Nothwendigkeit, die Blüthentheile vor ihrer Entfaltung zu untersuchen, einschärfte, auf diese

Pflanzengruppe aufmerksam zu machen, wobei ich mich ziemlich ausführlich, sowohl über die Meinungen, welche in Hinsicht auf ihre männlichen Organe jetzt allgemein angenommen sind, als auch über die Resultate verbreitete, die ich durch eine Untersuchung dieser Theile vor dem Aufblühen der Blumenkrone erhalten hatte. Da ich nun nicht gerne das, was ich dort vortrug, wiederholen mag, so will ich mich hier damit begnügen, auf die Abbildungen und Beschreibungen, welche *Jacquin* in dem ersten Band seiner »*Miscellanea Austriaca*« geliefert hat, und die einen richtigen Begriff von dem Zustand dieser Organe nach dem Aufblühen der Blume gewähren, zu verweisen, diesem aber nur noch eine einzige Reihe von Beobachtungen hinzuzufügen, die ich an einer Art dieser Familie, der *Asclepias Syriaca*, in den frühesten Perioden der Blüthe gemacht habe.

Ich untersuchte die Blumenknospe dieser Pflanze zuerst um die Zeit, wo die verschlossene Blumenkrone noch grün und beträchtlich kürzer als der Kelch war. In dieser Periode waren die drüsenartigen Körperchen, welche nachmals die Ecken der Narbe einnehmen, noch ganz unsichtbar, die Furchen zwischen diesen Ecken waren sehr flach und so wie der Körper der Narbe selbst grün. Die Antheren zeigten sich aber schon völlig ausgebildet, liessen sich leicht von der Narbe trennen und ihre noch ganz verschlossenen Höhlen waren mit einer trüben Flüssigkeit angefüllt, deren Theilchen nicht in dem Grade zusammenhiengen, dass

sie sich als *eine* Masse absondern liessen; von den Kappen, welche in der entwickelten Blume so deutlich hervortreten und einen wesentlichen Theil des Gattungs-Charakters bilden, zeigte sich noch keine Spur.

In der nächsten Periode der Untersuchung, wo die Blumenkrone schon fast die Länge des Kelchs hatte, waren die drüsenartigen Körperchen der Narbe sichtbar geworden und bestanden aus zwei fast fadenförmigen, blassbraunen, parallelen und dicht aufeinander liegenden häutigen Theilen, die sich von den Seiten der nun schon etwas tiefer gewordenen Furchen abgesondert hatten; statt der fadenförmigen Fortsätze lag eine gallertartige Substanz in einer schief abwärtssteigenden Vertiefung, die in der Nähe des Grundes von jeder Seite der eckigen Furche auslief.

In einer noch etwas weiter vorgerückten Periode fand ich die Häutchen, welche nachher in die Drüsen der Narbe übergehen, linienförmig, dicht an einander anschliessend und an ihrem obern Ende befestigt. Um dieselbe Zeit hatte die gallertartige Substanz in den schiefen Vertiefungen eine fast häutige Textur und eine hellbraune Farbe angenommen, und folgte der Drüse, wenn man dieselbe, (was sich jetzt thun liess), aus ihrer Furche trennte. In dieser Periode hatte auch der Inhalt jedes Antherenfachs einen gewissen Grad von Dichtigkeit und eine bestimmte Form erlangt, und liess sich in einem Stück von dem Fach trennen; auch die Kappen wurden sichtbar, waren aber noch im-

mer sehr klein, grün und fast schildförmig, mit einem Wärzchen in der Mitte, dem Anfang des künftigen hornförmigen Fortsatzes.

Unmittelbar vor dem Aufspringen des Antherenfachs, welches kurz vor der Entfaltung der Blumenkrone erfolgt, sind die Kappen völlig ausgebildet und man sieht zwischen jedem Paar derselben ein paar kleine blass grüne fleischige Zähnchen, in welchen Pärchen jeder einzelne Zahn von dem andern durch den herablaufenden Flügel des Staubbeutels getrennt wird. Die Drüsen der Narben haben eine Mittelform zwischen elliptisch und rhomboidal, eine knorpelartige Härte und eine bräunlich-schwarze Farbe angenommen, lassen sich leicht von der absondernden Furche trennen und zeigen auf ihrer unteren Fläche keine Spur mehr von einer Naht, oder sonst eine andere Andeutung, dass sie ursprünglich aus zwei getrennten Stücken bestanden haben; mit ihnen trennen sich auch die absteigenden Fortsätze, welche zusammengedrückt, häutig, hellbraun und an ihrem noch immer unverbundenen Ende etwas mehr gallertartig, aber kaum merklich verdickt sind. Der Blumenstaub hat seine gelbe Farbe und die Consistenz, welche er nachher behält, angenommen. Erst bei dem Aufspringen des Fachs vereinigt sich das gallertartige Ende jedes absteigenden Fortsatzes innig mit dem obern verdünnten Ende der entsprechenden Pollenmasse, und nun sind endlich diese Theile in dem Zustande, in welchem sie gewöhnlich untersucht und in den Figuren von *Jacquin* dargestellt wurden; daher

denn auch dieser Schriftsteller, der sie nur in dieser Periode beobachtet hatte, die gedachten Pflanzen natürlich als wahre Gynandristen, und die Pollenmassen als die Antheren betrachtete, die, aus den Drüsen der Narbe entspringend, sich nur in die offenen Säcke der wahren Antheren, welche er »antherentragende Säcke« nannte, einsenkten; eine Ansicht, worin ihm *Rottböll*, *Koelreuter*, *Cavanilles*, *Smith* und *Desfontaines* nachtraten.

Die Schlüsse, die sich aus den hier dargelegten Beobachtungen ziehen lassen, leuchten von selbst ein; ich muss aber nothwendig erinnern, dass sich diese Beobachtungen nicht ganz auf alle Pflanzen, welche ich zu den Asklepiadeen rechne, anwenden lassen, sondern dass einige derselben einen körnigen Blumenstaub haben, der auf eine ganz verschiedene Weise an den Drüsen der Narbe angebracht ist; doch stimmen alle darin überein, dass *ihr Blumenstaub in Massen zusammentritt, welche auf eine bestimmte Weise an Fortsätzen der Narbe befestigt oder denselben angefügt sind*, und diess ist in der That der wesentliche Charakter der Familie. Hr. *Smith* hat in der zweiten Ausgabe seiner schätzbaren »*Introduction to Botany*« meiner Ansicht dieses Gegenstandes erwähnt, aber, wahrscheinlich wegen einer Unbestimmtheit in der bloss mündlichen Mittheilung, auf eine Art, welche einigermaassen von dem abweicht, was ich ihm angeben wollte. Nach seinem Ausdruck wird nämlich der Blumenstaub an die Narbe *geworfen* (*projected*). Der Ausdruck: »werfen oder auswerfen« scheint aber immer einen

gewissen Grad von Gewalt mit einzuschliessen und gewährt zugleich die Idee einer gewissen Unbestimmtheit in Hinsicht auf den Theil, mit welchem ein so ausgeworfener Körper in Berührung kommt; und doch kann nichts beständiger seyn, als eben die Art, wie der Blumenstaub bei jeder Species mit den Fortsätzen der Narbe in Verbindung tritt; daher ich mich auch der wichtigen Abweichungen, die in dieser Hinsicht bei verschiedenen Arten statt finden, mit Vortheil bei der neuen Gattungseintheilung dieser Familie, welche ich zu gründen versuchte, und worauf ich nun übergehe, bedienen konnte.

Da ich überall die Quellen angegeben habe, aus welchen meine Kenntnisse der Gattungen sowohl als der Arten entspringen, so würde es überflüssig seyn, hier noch insbesondere meiner tiefen Verpflichtungen gegen das unvergleichliche Herbarium des Hrn. *J. Banks* zu erwähnen, der mir mit seiner gewöhnlichen Grossmuth erlaubte, diejenigen Exemplare, die eine gewisse Eigenthümlichkeit des Bau's zu haben schienen, zu untersuchen und nöthigenfalls auch zu zerlegen, und mich dadurch in den Stand setzte, meine Gattungen auf eine weit gründlichere Induction zu bauen, als ich dieses in irgend einem andern Lande der Welt hätte bewerkstelligen können.

PIADEAE.

tere utrinque exserentia processum, Massam pollinis unicam affigentem.
is, affixae.

s.
conniventes. Corona staminea duplex, interioris foliola lobis exterioris opposita Ceropegia.
plex; *exterior* 5-fida laciniis bifidis; *interior* 5-phylla, foliolis laciniis exterioris oppositis Huernia.
dentato-cristatis . Piaranthus.

opposita) quandoque obsoleta. Massae pollinis altero margine cartilagineo-pellucido . . Stapelia.
is obtusis, 5-reliquis bipartitis acutis. Massae pollinis utroque margine opaco Caralluma.
quandoque interiectis. Massae pollinis medio affixae, stigmati incumbentes Microstemma.
dia foliolis tripartitis; *intima* indivisis . Leptadenia.
. Eustegia.

. Metastelma.
pilorum alternantibus . Microloma.
. Astephanus.
ubsimiles. Tubus stamineus appendiculatus. Corolla rotata Secamone.

), 1-4 apici dilatato soluto corpusculi singuli stigmatis applicatae.
corpusculo singulo affixae. Corolla rotata . Hemidesmus.
ulo singulo affixa. Corolla rotata, squamis faucis aristatis Periploca.
affixae. Corolla hypocrateriformis . Gymnanthera.

ASCLEPIADEAE.

Contortarum genera, *Linn.* Apocynearum genera, *Juss.* Apocynarum genera, *Adans.*

Calyx quinquedivisus, persistens.

Corolla monopetala, hypogyna, quinqueloba, regularis, aestivatione imbricata, rarissime valvata, decidua.

Stamina 5, epipetala, laciniis limbi alternantia. *Filamenta* saepius connata. *Antherae* biloculares, septisve semicompletis, nunc subquadriloculares. *Pollen* ad dehiscentiam antherarum coalescens in massas numero loculorum, rariusve per paria confluentes, et geminatim, v. quaternatim, v. solitarie processubus quinque stigmatis affixas.

Ovaria 2. *Styli* 2, arcte approximati, saepe brevissimi. *Stigma* ambobus commune, dilatatum, pentagonum, angulis corpusculiferis.

Folliculi 2; altero nunc abortiente. *Placenta* suturae intus applicata, demum libera.

Semina numerosa, imbricata, pendula, ad umbilicum saepissime comosa. *Albumen* tenue. *Embryo* dicotyledoneus, rectus. *Cotyledones* foliaceae. *Radicula* supera. *Plumula* inconspicua.

Frutices, rariusve *Herbae*, utplurimum lactescentes et volubiles. *Folia* integra, opposita, quan-

doque alerna v. verticillata, ciliis interpetiolaribus loco stipularum saepius instructa. *Flores* subumbellati, fasciculati v. racemosi, interpetiolares.

I. ASCLEPIADEAE VERAE.

Massae pollinis 10, laeves, per paria, (ad diversas antheras pertinentia), affixae stigmatis corpusculis, sulco longitudinali bipartibilibus. *Filamenta* connata, extus saepius appendiculata.

CEROPEGIA.

Ceropegiae pleraeque *Linn.*

Char. *Corolla* tubo e basi ventricosa cylindraceo; limbi laciniis ligularibus. *Columna fructificationis* inclusa. *Corona staminea* duplex; *exterior* abbreviata, 5-loba: *interior* 5-phylla, foliolis ligularibus indivisis, lobis exterioris oppositis. *Antherae* apice simplices. *Massae pollinis* erectae, basi affixae, marginibus simplicibus. *Stigma* muticum. *Folliculi* cylindracei, laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Herbae* glabrae, volubiles. *Radice* tuberosa. *Umbellae* interpetiolares, nunc pauciflorae.

Patria. India Orientalis.

Anmerk. Zu dieser Gattung gehören: *C. Candelabrum Linn.*, *C. biflora Linn.*, *C. tuberosa*, *bulbosa*, *iuncea*, *acuminata Roxb.* und zwei noch unbeschriebene Arten.

HUERNIA.

Stapeliae Species *Linn. Juss. Masson.*

Char. Corolla campanulata, limbo decemfido, laciniis accessoris nanis, dentiformibus. *Columna fructificationis* inclusa. *Corona staminea* duplex; *exterior* quinquefida, laciniis bifidis: *interior* 5 phylla, foliolis e basi gibbosa subulatis indivisis, laciniis exterioris alternantibus. *Antherae* apice simplices. *Massae pollinis* erectae, basi affixae, altero margine cartilagineo-pellucido. *Stigma* muticum. *Folliculi* subcylindracei, laeves. *Semina* comosa.

Hab. Stapeliae.

Patria. Africa Australis.

Anmerk. Die ganze dritte Abtheilung der Gattung *Stapelia* in Willd. Ausgabe der *Species Plantarum* gehört wahrscheinlich hieher; ich hatte aber nicht Gelegenheit, die *St. campanulata*, *venusta*, und *guttata* zu untersuchen, nach welchen der Gattungscharakter gebildet ist. Ich habe die Gattung dem Andenken eines der frühesten Sammler von Cap-Pflanzen, *Justus Huernius*, geweiht,

durch dessen Zeichnungen die erste Kenntniss von *Stapelia* verbreitet wurde.

PIARANTHUS.

Stapeliae sp. *Masson.*

Char. *Corolla* campanulata, 5-fida, carnosa. *Columna fructificationis* inclusa. *Corona staminea* simplex, 5-phylla, foliolis dorso dentatis. *Antherae* apice simplices. *Massae pollinis* erectae, basi affixae, altero margine cartilagineo-pellucido. *Stigma* muticum. *Folliculi* —

Hab. Stapeliae.

Patria. Africa Australis.

Anm. Diese Gattung, zu welcher nur zwei sichere Arten, nämlich *Stapelia punctata* und *pulla Masson*, gehören, muss wegen des Mangels der äussern *Corona* von *Stapelia* und *Huernia* getrennt werden. Ich habe diese beiden genannten Arten nach Original-Exemplaren von *Masson*, die sich in Weingeist in der Sammlung des Herrn *Joseph Banks* befinden, untersucht.

STAPELIA.

Stapeliae plures *Linn. et Mass.*

Char. *Corolla* rotata, 5-fida, carnosa. *Columna fructificationis* exserta. *Corona staminea* duplex, utraque in variis varia; interior quandoque obsoleta. *Antherae* apice simplices. *Mas-*

sae pollinis basi affixae, altero margine cartilagineo-pellucido. *Stigma* muticum. *Folliculi* subcylindracei, laeves. *Semina* comosa.

Hab. Plantae carnosae, aphyllae, angulatae saepe tuberculatae. *Flores* utplurimum speciosi, odore nauseoso, stercorario.

Patria. Africa Australis, praesertim in planitiis desertis argillaceis, *Karroo* nuncupatis.

Anm. Der wesentliche Charakter dieser ausgedehnten und ausgezeichneten Gattung besteht nach *Linné* und allen spätern Botanikern in der dopelten *Corona.* Ich habe aber bereits gezeigt, dass gewisse Pflanzen, die zu ihr gerechnet wurden und auch im Aeussern völlig mit den übrigen Gattungsgenossen übereinstimmen, nur eine einfache *Corona* haben, und es wird sich in der Folge ergeben, dass noch andere und zwar sehr abweichende Gattungen in diesem Theil des Baus mit *Stapelia* übereinstimmen. Die Gattung, wie sie hier umgrenzt ist, lässt sich noch weiter in Unterabtheilungen zerfällen, und ich zweifle nicht, dass sich, wenn in der Folge die Arten besser bekannt seyn werden, eine solche Abtheilung ergeben werde; wahrscheinlich nach Charakteren, gleich den folgenden, durch welche sie einstweilen unter einige ganz natürliche Sectionen gebracht werden mag.

I. Corona exterior 5-phylla, foliolis indivisis.

Stapelia hirsuta *Linn.* sororia *Mass.* vetula *Mass.* ambigua *Mass.* Asterias *Mass.* glandulifera *Mass.* stellaris *Jacq. ined.*

II. Corona exterior 5-partita, laciniis bifidis.

Stapelia revoluta *Mass.* pedunculata *Mass.* verrucosa *Mass.* mixta *Mass.* variegata *Linn.* lepida *Jacq. ined.*

III. Corona exterior 1-phylla, indivisa vel ciliato-multifida.

Stapelia articulata *Hort. Kew. et Mass.* geminata *Mass.*, aliaeque ineditae, in Museo Banksiano spir. vin. asservatae.

CARALLUMA.

Char. Corolla rotata, profunde 5-fida. *Columna fructificationis* exserta. *Corona staminea* simplici serie 10-phylla; foliolis quinque antheris oppositis indivisis; reliquis bipartitis subulatis. *Antherae* apice simplices. *Massae pollinis* erectae, basi affixae, marginibus simplicibus. *Stigma* muticum. *Folliculi* graciles, laeves. *Semina* comosa.

Hab. fere Stapeliae.

Patria. India Orientalis.

Anm. Diese Gattung ist die *Stapelia adscendens Roxbourgh*, die *Car - Allum* der *Telinga's*.

MICROSTEMMA.

Char. Corolla rotata, 5 - fida. *Columna fructificationis* exserta. *Corona staminea* monophylla, carnosa, 5 - loba, lobis cum antheris alternantibus. *Antherae* apice simplices. *Massae pollinis* medio lateri insertae, stigmati incumbentes. *Stigma* muticum. *Folliculi* graciles, laeves. *Semina* comosa.

Hab. Herba glabra, erecta. *Radix* tuberosa. *Caulis* inferne simplex, foliis minutis; superne ramosus, foliis oppositis linearibus. *Umbellae* laterales et terminales, subsessiles. *Corollae* nigro - purpureae, intus barbatae.

Patria. Nova Hollandia tropica.

HOYA.

Char. Corolla rotata, 5 fida. *Corona staminea* 5 - phylla, foliolis depressis carnosis, angulo interiore producto in dentem antherae incumbentem. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* basi affixae, conniventes, compressae. *Stigma* depressum, papilla obtusa. *Folliculi* laeves. *Semina* comosa.

Hab. Caulis suffruticosus, volubilis v. de-

cumbens. *Folia* opposita, carnosa v. membranacea. *Umbellae* interpetiolares, multiflorae.

Patria. India Orientalis, China et Nova Hollandia tropica.

Anm. Ich habe diese Gattung Herrn *Thomas Hoy* geweiht, der als ein kundiger und glücklicher Cultivator durch seine Verdienste längst den Botanikern dieses Landes bekannt war. Hier füge ich noch die beiden einzigen Arten, die ich kenne, hinzu, glaube aber, dass *Hoya carnosa* wahrscheinlich verschiedene Arten in sich schliesst, welche nur nach lebenden Pflanzen unterschieden werden können. Diese ist zugleich auch als die Grundform der Gattung zu betrachten; denn *Hoya viridiflora* weicht einigermaassen schon in dem Bau ihrer *Corona* und noch auffallender in ihrem ganzen Wuchse ab.

1. Hoya carnosa.

H. foliis ovali-oblongis carnosis, corollis barbatis, coronae foliolis subtus sulcatis!

Asclepias carnosa, *Linn. suppl.* 170. *Mur. syst. veg. ed.* 14. p. 260. *Willd. sp. pl.* 1. p. 1264. *Pers. syn.* 1. p. 275. *Sims. in bot. magaz. t.* 788. *Smith. exot. bot.* 2. p. 21. t. 70.

Stapelia Chinensis, *Lour. Cochin.* 1. p. 205. fide specim., ab auctore missi, in Herb. Banks.

Hab. In Asiae tropicae variis regionibus, etiam in Nova Hollandia, (ubi, et in hort. Angl., v. v.)

2. HOYA VIRIDIFLORA.

H. foliis ovatis acuminatis membranaceis corollisque glabris, coronae foliolis exsulcis.

Asclepias volubilis, *Linn. suppl.* 170 *. *Willd. sp. pl.* 1. p. 1269. *Pers. syn.* 1. p. 276.

Watta-haka-codi, *Reed. Malab.* 9. p. 25. t. 15.

Hab. Inter frutices in nemorosis Zeylonae, J. G. Koenig, in Herb. Banks., (ubi v. s.)

TYLOPHORA.

Char. *Corolla* rotata, 5-partita. *Corona staminea* 5-phylla, foliolis depressis carnosis; angulo interiori simplici edentulo. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* erectae, basi affixae, marginibus simplicibus. *Stigma* muticum. *Folliculi* laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Herbae* v. *suffrutices* volubiles. *Folia* opposita, membranacea, plana. *Umbellae* interpetiolares. *Flores* utplurimum parvi.

Patria. Nova Hollandia, praesertim intra tropicum, sed usque ad grad. 33. lat. aust. Indiae Orientalis et Africae aequinoctialis. Octo species nobis cognitae, quarum nullae adhucdum editae sunt.

MARSDENIA.

Char. *Corolla* urceolata, 5-fida, nunc subrotata. *Corona staminea* 5-phylla; foliolis compressis indivisis intus edentulis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* erectae, basi affixae. *Folliculi* laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Suffrutices* saepius volubiles. *Folia* opposita, latiuscula, plana. *Cymae*, nunc *Thyrsi*, interpetiolares.

Stigma saepius muticum, quandoque rostratum, rostro indiviso vel bifido.

Patria. India Orientalis et Nova Hollandia; rarius in America Meridionali, et Syria.

Anm. Diese Gattung unterscheidet sich von *Pergularia* nur durch den Mangel der innern Abschnitte der Nebenkrone und ist daher mehr willkührlich, vorzüglich um für beide schärfere Charaktere zu gewinnen, abgesondert. Die beiden Arten mit verlängerter Narbe stehen vielleicht nicht mit Recht bei dieser Gattung, müssten aber, wenn man sie von ihr trennen wollte, jede für sich zu einer eigenen Gattung erhoben werden.

Sie wurde Herrn *William Marsden, Esq. F. R. S.*, zu Ehren benannt, dem verstorbenen Secretär der Admiralität, und Verfasser einer sehr gründlichen und gelehrten »*History of Su-*

matra,« worin er, obgleich nicht zu verkennen ist, dass er Botanik nicht zu seinem nähern Studium gemacht hatte, sich doch das Verdienst erwarb, die Aufmerksamkeit der Botaniker auf verschiedene wichtige Pflanzen, unter andern auf den Kampferbaum von Sumatra und auf eine Art dieser Gattung: *Marsdenia tinctoria*, die den besten Indigo auf dieser Insel liefern soll, zu lenken.

† *Stigma muticum.* Marsdeniae verae.

1. Marsdenia velutina.

M. caule volubili, foliis cordatis late ovatis acuminatis tomentosis mollibus, cymis umbelliformibus, fauce nuda.

Hab. In Nova Hollandia, intra tropicum, (ubi v. v.)

2. Marsdenia tinctoria.

M. caule volubili, foliis cordatis ovato-oblongis acuminatis glabriusculis basi antice glandulosis, thyrsis lateralibus, fauce barbata.

Tarram akkar. *Marsd. Sumat.* 78.

Hab. In Insula Sumatra. (v. s. in Herb. Banks.)

3. Marsdenia viridiflora.

M. caule volubili, foliis oblongo-lanceolatis glabriusculis basi obtusa, tubo intus villosiusculo.

Hab. In Nova Hollandia, intra tropicum, (ubi v. v.)

4. Marsdenia clausa.

M. caule volubili, foliis lanceolatis utrinque acutis glabris: supra parum rugosis, fauce dense barbata.

Hab. In Jamaica; *Swartz.* (in Herb. Banks., ubi v. s.)

5. Marsdenia suaveolens.

M. caule suberecto, foliis ovali-lanceolatis glabris aveniis, tubo ventricoso, fauce barbata.

Hab. In Nova Hollandia, extra tropicum, (ubi v. v.)

6. Marsdenia cinerascens.

M. caule erecto, foliis ovatis obtusiusculis venosis pube rara conspersis, petiolis semuncialibus, corollis subrotatis.

Hab. In Nova Hollandia, intra tropicum, (ubi v. v.)

† † *Stigma rostratum.*

7. Marsdenia erecta.

M. caule erecto, foliis cordatis ovatis acutis, cymis umbelliformibus, limbi laciniis imberbibus tubo 4-5ies longioribus.

Cynanchum erectum *Linn.*

8. Marsdenia rostrata.

M. caule volubili, foliis ovatis subcordatis acumi-

natis glabris, umbellis multifloris, limbo barbato.

Hab. In Nova Hollandia extra tropicum, (ubi v. v.)

PERGULARIA.

Pergulariae species *Linn.*

Char. *Corolla* hypocrateriformis, tubo urceolato. *Corona staminea* 5-phylla, foliolis compressis apice indivisis, intus lacinula auctis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* erectae, basi affixae. *Stigma* muticum. *Folliculi* ventricosi, laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Plantae* volubiles. *Folia* latiuscula, membranacea. *Cymae* interpetiolares. *Flores* flavescentes, odoratissimi.

Patria ignota: in China et India Orientali ob flores suaveolentes culta.

Anm. Als sichere Arten dieser Gattung sind nur allein *Pergularia odoratissima Roxb.* u. *Smith* und *Pergularia minor. Andr. Repos.* 160. zu betrachten. *Pergularia purpurea Vahl* und *Japonica Thunberg* mögen vielleicht auch noch hierher gehören *Pergularia edulis Thunberg Prodr. flor. cap.* aber ist wahrscheinlich sehr verschieden; als *Linné* in seiner *Mantissa* diese Gattung aufstellte, glaubte er wohl gewiss, seinen Charakter auch der *Pergularia*

gularia glabra, *Flos Pergulanus Rumphii*, von welcher er ein Exemplar in seinem Herbarium besass, angepasst zu haben; unglücklicherweise gehörte aber diese Pflanze gar nicht zu der Familie der Asklepiadeen, sondern zu dem Abschnitt der Apocyneen, von welchem ich demnächst handeln werde. Der *Linne*'she Charakter war aber ohne Zweifel nur von einer Pflanze der *Pergularia odoratissima* genommen, die in dem botanischen Garten zu *Upsala* geblüht hatte, und die er mit der *Asclepias cordata Forsk.* verwechselte, wie dieses schon längst von Hrn. Doctor *Smith* in seiner genauen und völlig befriedigenden Auseinandersetzung der *Pergularia odoratissima* nachgewiesen worden ist.

DISCHIDIA.

Char. *Corolla* urceolata, 5fida. *Corona staminea* 5-phylla, foliolis bifidis, laciniis subulatis patentibus apice recurvis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* erectae, basi affixae. *Stigma* muticum. *Folliculi* laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Herba* in arboribus parasitica, dependens, perennis, lactescens, farina alba tota conspersa. *Caulis* ad genicula radicans. *Folia* opposita, subrotunda, crassa, carnosa. *Flores* parvi, subumbellati.

Patria India Orientalis, praesertim Insulae Moluccanae, nec non Nova Hollandia, ubi prope Endeavour River detexit *Illust. Banks.*

GYMNEMA.

Char. Corolla suburceolata, 5-fida. *Fauce* saepe coronata squamulis denticulisve 5, sinubus insertis. *Corona staminea* nulla. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* erectae, basi affixae. *Folliculi* graciles, laeves. *Semina* comosa.

Hab. Suffrutices saepius volubiles. *Folia* opposita, membranacea, plana. *Umbellae* interpetiolares, cymosae.

Patria. India Orientalis, Nova Hollandia tropica, et Africa aequinoctialis.

Anm. Ich habe vier Arten dieser Gattung untersucht. Zwei derselben sind noch unbeschrieben; die dritte ist *Asclepias lactifera Linn.*, von welcher sich kein Exemplar in dem Linne'schen Herbarium befindet, und die daher ganz allein auf *Hermanns* Exemplaren beruht, welche, obgleich schon vor 140 Jahren gesammelt, doch durch Aufweichen in Wasser so weit wieder hergestellt werden konnten, dass sie mich in den Stand setzten, mit Zuversicht ihre Gattung zu bestimmen; die vierte ist *Periploca sylvestris Willd. spec. plant.* I. p. 1252.

LEPTADENIA.

Char. Corolla subrotata, *tubo* brevi, *fauce* coronata squamis 5, sinubus impositis: *limbo* barbato, aestivatione valvata. *Corona staminea* nulla. *Antherae* liberae, apice simplices. *Massae pollinis* erectae, basi affixae, apice coarctato pellucido! *Stigma* muticum. *Folliculi* —

Hab. Herbae? perennes? volubiles, tomento impalpabili pulvereo cinerascentes. *Folia* plana, opposita. *Umbellae* interpetiolares, quandoque cymosae. *Corpuscula* stigmatis minuta.

Patria. India Orientalis, Africa aequinoctialis et septentrionalis.

Anm. Von dieser Gattung habe ich drei Arten aus dem Banks'schen Herbarium untersucht, von welchen noch keine beschrieben ist, obgleich eine unter ihnen von *Forskål* gesammelt wurde. Sie führt jedoch keinen Namen und entspricht keiner von seinen Beschreibungen.

SARCOLOBUS.

Char. Corolla subrotata, 5-fida. *Fauce* nuda. *Corona staminea* nulla. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* erectae, basi affixae. *Stigma* muticum. *Folliculi* ventricosi, carnosi. *Semina* marginata!

Hab. Frutex volubilis, glaber. *Folia* opposita,

latiuscula. *Umbellae* interpetiolares, multiflorae.

Patria. Java; in Prince's Island, prope Bataviam, detexit *Illust. Banks.*

GONOLOBUS.

Richard? in Mich. Fl. Bor. Am. Cynanchi species *Linn. Jacq.*

Char. *Corolla* subrotata, 5-partita. *Corona staminea* scutelliformis, lobata. *Antherae* transversim dehiscentes, membrana terminatae. *Massae pollinis* extremitati exteriori respectu loculi affixae, stigmate tectae. *Stigma* planiusculo-depressum. *Folliculi* ventricosi, subcostati. *Semina* comosa.

Hab. *Suffrutices* volubiles. *Folia* opposita, latiuscula. *Umbellae* interpetiolares.

Patria. America, praesertim intra tropicos.

Anm. *Cynanchum maritimum Linn.*, *suberosum Linn.* und *crispiflorum Hort. Kew.* gehören zu dieser Gattuug und vermuthlich auch *C. planiflorum*, *grandiflorum*, *rostratum*, *nigrum*, *racemosum*, *Carolinense*, *obliquum*, *hirtum*, *prostratum* und *undulatum Willd. spec. plant.*; doch habe ich diese letzteren nicht verglichen und die ganze Gattung bedarf einer wiederholten Untersuchung.

MATELEA.

Aubl. Guian. tab. 109. Hostea *Willd. sp. pl.* 1. p. 1274.

Char. Corolla rotata, 5-partita. *Corona staminea* scutelliformis, lobata. *Antherae* transversim dehiscentes, membrana terminatae. *Massae pollinis* extremitate exteriore respectu loculi affixae, stigmate tectae. *Stigma* planiusculo-depressum. *Folliculi* ventricosi, costati. *Semina* calva. (*Aubl.*)

Hab. Frutex erectus. *Folia* opposita, basi supra biglandulosa. *Flores* racemosi, laterales.

Patria. America Meridionalis.

ASCLEPIAS.

Asclepiadis sp. *Linn.*

Char. Corolla 5-partita, reflexa. *Corona* summo tubo filamentorum imposita, 5-phylla, foliolis cucullatis, e fundo exserentibus processum aversum corniformem. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* compressae, apice attenuato affixae, pendulae. *Stigma* depressum, muticum. *Folliculi* laeves. *Semina* comosa.

Hab. Herbae erectae. *Folia* opposita, nunc alterna! vel verticillata. *Umbellae* interpetiolares.

Patria. America Septentrionalis.

Anm. Die Arten dieser Gattung, welche ich untersucht habe, sind: *A. Syriaca* (sehr uneigentlich so genannt, da sie nur in Nordamerica einheimisch ist, *amoena*, *purpurascens*, *variegata*, *curassavica*, *nivea*, *elevata*, *parviflora*, *incarnata*, *decumbens*, *verticillata*, *tuberosa* *Willd. spec. plant.*, und noch einige unbeschriebene Arten in dem Banks'schen Herbarium; es lässt sich auch kaum zweifeln, dass *Asclepias pulchra*, *citrifolia*, *Mexicana* *linaria*, *rubra*, und alle *Michaux*'schen Arten, zu dieser Gattung gehören werden.

GOMPHOCARPUS.

Asclepiadis sp. *Linn.*

Char. *Corolla* 5-partita, reflexa. *Corona* summo tubo filamentorum imposita, 5-phylla, foliolis cucullatis utrinque unidentatis, intus simplicibus. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* compressae, apice attenuato affixae, pendulae. *Stigma* depressum, muticum. *Folliculi* ventricosi, spinis innocuis echinati. *Semina* comosa.

Hab. *Frutices* v. suffrutices erecti. *Folia* opposita, margine saepe revoluto. *Umbellae* interpetiolares.

Patria. Africa Australis.

Anm. *Asclepias arborescens*, *fruticosa* und *setosa* sind die drei sicheren Arten dieser Gat-

tung, doch hat auch *Asclepias crispa*, deren Blumen ich untersucht habe, ohne indess ihre Früchte zu kennen, wahrscheinlich denselben Bau. *Asclepias pubescens* muss wohl ganz übergangen werden; denn nach der Beschreibung und den Exemplaren im *Linne'*schen Herbarium ist es *Asclepias arborescens*, während sie nach dem Citat aus *Pluckenet* zu *Asclepias crispa* gehören würde. Diese Bemerkungen habe ich aus Herrn *Dryanders* Noten gezogen.

XYSMALOBIUM.

Asclepiadis sp. *Linn.*

Char. *Corolla* 5-fida, patens. *Corona staminea* summo tubo filamentorum imposita, simplici serie decempartita, laciniis 5 antheris oppositis carnosis subrotundis intus simplicibus; 5 reliquis nanis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* compressae, apice affixae, pendulae, processibus connectentibus latiusculis. *Stigma* muticum. *Folliculi* ventricosi, ramentacei. *Semina* comosa.

Hab. *Frutices* erecti. *Folia* opposita. *Umbellae* interpetiolares. *Flores* maiusculi, limbo nunc barbato.

Patria. Africa Australis.

Anm. Diese Gattung besteht gegenwärtig nur aus zwei Arten, *Asclepias undulata* und *grandiflora*.

CALOTROPIS.

Asclepiadis sp. *Linn.*

Char. *Corolla* subcampanulata, tubo angulato, angulis intus saccatis, limbo 5-partito. *Corona staminea* 5-phylla, foliolis carinaeformibus, tubo filamentorum longitudinaliter adnatis, basi recurva. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* compressae, apice attenuato affixae, pendulae. *Stigma* muticum. *Folliculi* ventricosi, laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Frutices* erecti, glabri. *Folia* opposita, lata. *Umbellae* interpetiolares. *Flores* speciosi.

Patria. India Orientalis, et Persia.

KANAHIA.

Char. *Corolla* campanulata, limbo 5-partito. *Columna* semi-inclusa. *Corona staminea* apici tubi filamentorum imposita, 5-phylla, foliolis e basi incrassata subulatis indivisis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* ventricosae, apice affixae, pendulae. *Stigma* muticum. *Folliculi* graciles, striati. *Semina* comosa?

Hab. *Frutex*? erectus. *Folia* opposita, plana. *Pedunculi* interpetiolares, apice fasciculatim multiflori, pedicellis imbricatis, basi unibracteatis.

Patria. Arabia.

Anm. *Asclepias laniflora Forsk. Aegypt. Arab.* pag. 51, KANAKK der Araber, ist die einzige Art dieser Gattung. Ich habe die Blüthen eines Original-Exemplars untersucht, die Angaben über die Frucht aber aus *Forskål's* Beschreibung und aus *Vahls* Abbildungen entnommen.

OXYSTELMA.

Char. *Corolla* rotata, patens. *Columna* exserta. *Corona staminea* 5-phylla, foliolis acutis indivisis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* compressae, apice attenuato affixae, pendulae. *Stigma* muticum. *Folliculi* laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Suffrutices* volubiles, glabri. *Folia* opposita. *Racemi* v. *umbellae* interpetiolares.

Patria. India Orientalis et Nova Hollandia?

Anm. *Periploca esculenta Linn. Supplement., Roxb. Coromandel I. p. 13. tab. 11*, ist die Grundform dieser Gattung und vielleicht die einzige ächte Art derselben, denn eine Neuholländische Pflanze, welche ich für jetzt mit ihr verbunden habe, weicht sowohl in der Form der Blumenkrone, als in der der *Corona* auffallend ab.

OXYPETALUM.

Char. *Corolla* tubo brevi ventricoso; limbo 5-partito, laciniis supra ligulatis. *Corona staminea*

5-phylla, foliolis subrotundis simplicibus carnosis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* lineares, pendulae, affixae curvaturae processuum, dein adscendentium. *Stigma* acumine elongato bipartito. *Folliculi* —

Hab. Frutex volubilis. *Folia* opposita, cordata. *Umbellae* subcorymbosae, interpetiolares. *Flores* suaveolentes.

Patria. America Meridionalis.

Anm. Diese Gattung besteht aus einer einzigen Art, welche von Herrn *Joseph Banks* im J. 1768 bei *Rio de Janeiro* entdeckt wurde.

DIPLOLEPIS.

Char. Corolla tubo brevi urceolato, limbo 5-partito. *Corona staminea* 5-phylla, foliolis obtusis squamula interiori auctis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* ventricosae, iuxta apicem affixae, pendulae. *Stigma* rostro elongato indiviso. *Folliculi* —

Habitus.

Patria. America Australis.

Anm. Man kennt nur eine einzige sichere Art, welche von meinem Freund, Hrn. *Archibald Menzies*, in *Chili* bei *Val paraiso* entdeckt worden ist.

Asclepias vomitoria König Mss., von welcher ich Exemplare im *Banks*'schen Her-

barium untersucht habe, kommt mit dieser Gattung in mancher Hinsicht, besonders in der Form und Einfügung ihrer Pollenmassen, überein, unterscheidet sich aber sehr durch ihre Bildung im Ganzen, und durch eine stumpfe Narbe.

HOLOSTEMMA.

Char. *Corolla* subrotata, 5-fida. *Corona* imo tubo stamineo inserta, simplex, annularis, integra. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* pendulae, compressae, apice attenuato affixae. *Stigma* muticum. *Folliculi* ventricosi, laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Frutex* volubilis, glaber. *Folia* opposita, lata. *Umbellae* interpetiolares, subsessiles. *Flores* speciosi.

Patria. India Orientalis.

Anm. Diess ist die *Ada-Kodien Rheede Mal. IX. p.* 9. *tab.* 7., wo aber die Blätter abwechselnd dargestellt sind, ein Irrthum, der übrigens in der vortrefflichen, genau mit einem von Herrn Doctor *Patrick Russell* gesammelten Exemplar im *Banks*'schen Herbarium übereinstimmenden, Beschreibung des *Hortus Malabaricus* schon verbessert wird.

CYNANCHUM.

Cynanchi sp. *Linn.*

Char. *Corolla* subrotata, 5-partita. *Corona staminea* monophylla, 5-20-loba, dum 5-fida lobis

antheris oppositis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* ventricosae, pendulae. *Stigma* apiculatum. *Folliculi* laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Plantae* perennes, vel *suffrutices*, utplurimum volubiles. *Folia* opposita. *Umbellae* interpetiolares.

Patria varia, a gradu 59° lat. bor.! usque ad 32m lat. aust.

Anm. Ob ich gleich hier die *Linne*'sche Gattung *Cynanchum* sehr eingeschränkt habe, so scheint sie doch noch immer die Elemente einiger Gattungen zu enthalten, und ich will daher die Charaktere aller mir bekannten Arten unter einigen Abtheilungen zusammenstellen, die wahrscheinlich in der Folge zu eigenen Gattungen werden erhoben werden.

I. *Corona staminea* tubulosa, columnam includens, ore 5-10-fido. Laciniae 5, interiores antheris exterioribusque oppositae et parallelae.

Massae pollinis infra apicem insertae. *Stigma* apiculo semibifido. *Folliculi* cylindracei, divaricati. *Caulis* volubilis. *Folia* cordata.

1. Cynanchum acutum.

C. foliis oblongo-ovatis cordatis acutis, corollae laciniis oblongis obtusis.

Cynanchum acutum *Linn.* cum synonymis.

2. Cynanchum Monspeliacum.

C. foliis reniformibus: apice coarctato semi-lanceolato, laciniis corollae lanceolatis obtusiusculis.

Cynanchum Monspeliacum *Linn.* cum synonymis.

Obs. Forsan haud distinctum a priori.

3. Cynanchum Chinense.

C. foliis ovatis cordatis: acumine brevi, laciniis corollae lanceolato-linearibus acutis, coronae laciniis 5 exterioribus compresso-filiformibus integris.

Hab. In Chinae provincia Peckeley, *Georgius, Staunton, Baronettus.* (v. s. in Herb. Banks.)

II. Corona staminea tubulosa, columnam includens, ore 5-10-fido, carinis decem interioribus simplicibus v. in lacinulas supra productis.

Massae pollinis infra apicem insertae. *Stigma* apiculo emarginato. *Folliculi* ventricosi, angulati, patentes. *Caulis* volubilis. *Folia* cordata.

4. Cynanchum pedunculatum.

C. pedunculo communi foliis glabriusculis longiore, carinis interioribus coronae in lacinulas productis.

Hab. In Nova Hollandia tropica, (ubi v. v.)

5. Cynanchum floribundum.

C. pedunculo communi foliis glaberrimis breviore, carinis interioribus coronae in lacinulas productis.

Hab. In Nova Hollandia extra tropicum, (ubi v. v.)

6. Cynanchum erubescens.

C. carinis interioribus coronae 10-fidae corolla brevioris simplicibus, pedunculo communi petiolum aequante, ramulis floribusque extus pubescentibus.

Hab. In Nova Hollandia tropica, ubi a *Josepho Banks*, *Baronetto*, detectum.

7. Cynanchum pauciflorum.

C. carinis interioribus coronae 5-fidae corollam aequantis simplicibus, pedunculo communi petiolo breviore, ramulis floribusque glabris.

Periploca tunicata, *Retz. obs.* 2. p. 15. *Willd. phyt.* 1. p. 7. n. 23. t. 5. f. 3. *Willd. sp. pl.* 1. p. 1252.

Hab. In India Orientali. (v. s. in Herb. Banks.)

III. *Corona staminea* tubulosa, columnam includens, ore 5-10-fido, laciniis carinisve interioribus nullis.

Massae pollinis saepius apice affixae. *Stigma* apiculo bifido. *Caulis* volubilis. *Folia* subcordata.

8. CYNANCHUM PILOSUM.

C. foliis ovatis acutiusculis calycibusque pilosis, corona 10-fida longitudine corollae.

Periploca Africana *Linn.* cum synonymis.

Hab. In Africa Australi prope Promont. B. Spei, (ubi v. v.)

9. CYNANCHUM CRASSIFOLIUM.

C. foliis ovatis subcordatis obtusis cum mucronulo carnosis calycibusque glabris, corona 10-fida longitudine corollae.

Cynanchum obtusifolium *Linn. suppl.* 169.

Hab. In Africa Ausrali. (v. s. in Herb. Banks.)

10. CYNANCHUM CAPENSE.

C. foliis ovatis cordatis obtusis cum mucronulo caulibusque glabris, calycibus pubescentibus, corona 5-fida corolla duplo breviore.

Cynanchum Capense *Linn. suppl.* 168?

Hab. In Africa Australi. (v. s. in Herb. Banks.)

IV. Corona staminea tubulosa, columnam includens, ore 10-fido, intus laciniis carinisve nullis.

Massae pollinis apice affixae. *Stigma* apiculo integro. *Caulis* erectus.

11. CYNANCHUM ROSEUM.

C. foliis lanceolato-linearibus undulatis glabriusculis, pedicellis calycibusque pilosis.

Asclepias foliis ex lineari-lanceolatis, floribus umbellatis, umbellis alternis erectis, caule erecto. *Gmel. Sib.* 4. p. 78. t. 42.

Asclepias Davurica. *Willd. sp. pl.* 1. p. 1272?

Hab. In Sibiria. *P. S. Pallas*, in Herb. Banks.

V. Corona scutelliformis, carnosa, 5-10 loba, intus simplex.

Massae pollinis infra apicem affixae. *Stigma* apiculo brevissimo integro. *Folliculi* laeves. *Caules* erectiusculi.

12. CYNANCHUM VINCETOXICUM.

C. caule erecto, corollis imberbibus, pedicellis umbellae simplicis pedunculo communi triplo longioribus, corona 5-loba.

Asclepias Vincetoxicum, *Linn.*

Hab. In Europa; in Suecia, etiam ad 59° 40′ Lat.

13. CYNANCHUM MEDIUM.

C. caule superne volubili, corollis imberbibus, pedicellis umbellae, saepe divisae, pedunculo communi vix longioribus, corona 5-loba.

Hab. — Specimen e Hort. Reg. Paris. in Herb. Banks.

Sequenti proximum.

14. Cynanchum nigrum.

C. caule superne volubili, corollis barbatis, pedicellis umbellae simplicis pedunculo communi vix longioribus, corona semidecemfida.

Asclepias nigra, *Linn.*

Hab. In Europa Australi.

VI. *Corona* profunde 5-fida, laciniis simplicibus.

Massae pollinis infra apicem affixae. *Stigma* papilla emarginata. *Folliculi* ventricosi.

15. Cynanchum Sibiricum.

C. foliis lanceolato-linearibus oppositis ternisque, caule decumbente.

Asclepias Sibirica, *Linn.*

Hab. In Sibiria, etiam in China. (v. s. in Herb. Banks.)

Obs. Vix huius generis.

METAPLEXIS.

Char. *Corolla* subrotata. *Corona staminea* 5-phylla, foliolis nanis cucullatis cum antheris alternantibus. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* ventricosae, pendulae, latere affixae. *Stigma* rostro elongato indiviso. *Folliculi* —

Hab. *Suffrutex* volubilis, glaber. *Folia* cor-

data. *Racemi* pedunculati, interpetiolares. *Corollae* limbus barbatus.

Patria. China, in provincia Peckeley. *Georgius Staunton*, *Baronettus*.

DITASSA.

Char. *Corolla* subrotata. *Corona staminea* duplex; *exterior* 5-partita, laciniis acuminatis; *interior* 5-phylla, brevior, exteriori antherisque opposita. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* ventricosae, infra apicem affixae, pendulae. *Stigma* apiculo obtuso. *Folliculi* —

Hab. *Suffrutex* volubilis, glaber. *Folia* opposita, plana. *Umbellae* interpetiolares.

Patria. America Meridionalis; Brasilia, ubi prope Rio de Janeiro detexit *Josephus Banks*, *Baronettus*.

DOEMIA.

Char. *Corolla* subrotata, tubo brevi. *Corona staminea* duplex; *exterior* brevis, 10-partita, laciniis alternis nanis; *interior* 5-phylla, foliolis basi solutis, supra subulatis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* compressae, apice affixae, pendulae. *Stigma* muticum. *Folliculi* ramentacei. *Semina* comosa.

Hab. *Caulis* volubilis. *Folia* opposita, cordata. *Flores* umbellati.

Patria. India Orientalis, et Africa Aequinoctialis.

Anm. *Asclepias cordata Forsk. Arab.*, p. 49. und *Cynanchum extensum Jacq. Ic.* 1 *Tab.* 54. sind die einzigen sicheren Arten dieser Gattung, von welcher letzteren *Asclepias scandens Paliss. Flore d'Oware I.* p. 92. t. 56. wahrscheinlich nicht verschieden, und mit welcher *Cynanchum bicolor. Andr. Repos.* 562. sehr nahe verwandt ist.

SARCOSTEMMA.

Char. *Corolla* rotata. *Corona staminea* duplex; *exterior* cyathiformis v. annularis, crenata; *interior* 5-phylla, exteriorem superans, foliolis carnosis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* apice affixae, pendulae. *Stigma* submuticum. *Folliculi* graciles, laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Caulis* volubilis v. decumbens, aphyllus, articulatus, v. foliis oppositis distantibus. *Flores* umbellati, laterales v. terminales.

Patria. India Orientalis, Nova Hollandia, et Africa.

Anm. Zu dieser Gattung gehört *Cynanchum viminale Linn.*; ferner eine nahe mit dieser verwandte Art aus Neu-Holland und Neu-Caledonien; und endlich *Asclepias viminalis Linn.*, welche ich alle untersucht habe. Bloss wahrscheinliche Arten sind aber noch: *Ascle-*

pias aphylla Thunberg Prodr., *Asclepias stipitacea Forsk. Arab.* 50., *Cynanchum pyrrhotechnicum* und vielleicht auch *Asclepias aphylla* desselben Schriftstellers.

EUSTEGIA.

Char. Corolla rotata. *Corona* triplex; singula 5-phylla; *extima* fauci inserta, laciniis limbi opposita; *reliquae* cum extima alternantes, antheris oppositae, foliolis *mediae* tripartitis, *intimae* indivisis. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* apice attenuato affixae, pendulae. *Stigma* submuticum. *Folliculi* —

Hab. Herba decumbens, humilis. *Folia* opposita, hastata. *Flores* subumbellati.

Patria. Africa Australis.

Anm. Dieser ausgezeichnete Charakter ist abgeleitet von *Apocynum hastatum Thunberg Prodr.* 47., *Apocynum minutum Linn. Supplement.* 169, und von einer sehr nahe verwandten Art, welche Herr *Ferdinand Bauer* am Vorgebirg der guten Hoffnung fand.

METASTELMA.

Char. Corolla subcampanulata; *Fauce* coronata dentibus 5 exsertis, sinubus oppositis, in tubum decurrentibus. *Corona staminea* nulla. *Antherae* membrana terminatae. *Massae pollinis* compressae, apice attenuato affixae, pendulae. *Stigma* muticum. *Folliculi* —

Hab. Planta perennis, volubilis, glabra. *Folia* opposita, membranacea. *Umbellae* interpetiolares, subsessiles. *Flores* parvi.

Patria. America Meridionalis.

Anm. Dieses ist das *Cynanchum parviflorum Sw.*, dessen Beschreibung der *Corona* in der *Flor. Ind. occid.* 1. p. 537 aber nicht mit der unsrigen übereinstimmt, welche nach vortrefflichen, von *Masson* und *van Rohr* auf den Inseln *St. Croix* und *St. Cristophe* gesammelten, Exemplaren in dem *Banks*'schen Herbarium entworfen wurde.

MICROLOMA.

Ceropegiae sp. *Linn. Jacq.* Ceropegia *Lam. Illust. Gen. tab.* 179.

Char. Corolla urceolata, tubo ventricoso angulato, fauce nuda, limbo breviore. *Squamae* 5, inclusae, medio tubo sub sinubus insertae, totidem fasciculis villorum alternantes. *Corona staminea* nulla. *Antherae* membrana terminatae, sagittatae. *Massae pollinis* compressae, apice affixae, pendulae. *Stigma* apiculatum. *Folliculi* —

Hab. Suffrutices volubiles. *Folia* opposita. *Umbellae* interpetiolares.

Patria. Africa Australis.

Anm. Diese Gattung besteht aus den beiden Cap-Arten von *Ceropegia*, nämlich *sagittata* und *tenuiflora*, welche Pflanzen sehr weit von

den Original-Arten der Gattung *Ceropegia* abstehen.

1. MICROLOMA SAGITTATUM.

M. foliis sagittatis pubescentibus, corollae limbo acutiusculo.

Ceropegia sagittata *Linn. mant.*

2. MICROLOMA LINEARE.

M. foliis linearibus glabris, corollae limbo obtusissimo.

Ceropegia tenuiflora *Linn.*

ASTEPHANUS.

Apocyni sp. *Lin. fil.* et *Thunb.*

Char. Corolla subcampanulata, fauce tuboque esquamatis. *Corona staminea* nulla. *Antherae* membrana terminatae *Massae pollinis* pendulae. *Stigma* caudatum, v. muticum. *Folliculi* —

Hab. Plantae perennes, saepius volubiles. *Folia* opposita. *Umbellae* petiolares. *Flores* parvi.

Patria. Africa Australis.

Anm. Dieser Gattungs-Charakter wurde auf *Apocynum triflorum* und *lineare Linn. Suppl.*, und auf zwei neue Arten der *Banks*'schen Sammlung gegründet; auch gehören wahrscheinlich *Apocynum cordatum* und *lanceolatum Thunberg. Prodr.* ebenfalls zu dieser Gattung, und ich habe den Charakter derselben zugleich so modificirt, dass er auch noch eine sehr merkwürdige Pflanze, welche

Herr *Masson* in Süd-Africa fand, mit aufnimmt.

Es ist ein kleiner Strauch mit dornigen Aesten und sehr kleinen gegenüberstehenden entfernten herzförmigen Blättern; die Blumenkrone ist mehr krugförmig, als glockenförmig, und die Mündung des Rohrs ist mit zurückgeschlagenen Härchen besetzt; die Pollen-Massen sind an ihren verdünnten Spitzen befestigt, die Narbe ist stumpf; die fast walzenförmigen Fruchtbälche sind glatt und enthalten Samen von der gewöhnlichen Structur. — Diese ganze Gattung ist offenbar sehr nahe mit *Microloma* verwandt, und unterscheidet sich hauptsächlich nur durch den Mangel der Schuppen im Blumenrohr. Man könnte daher diese beiden Gattungen vielleicht vereinigen; dieses würde aber auch auf die Vereinigung mit *Metastelma* von den westindischen Inseln führen, welche ich ungern mit diesen Südamericanischen Pflanzen verknüpfen möchte.

II.

Massae pollinis 20, laeves, quaternatim (ad duas antheras pertinentes) affixae apici corpusculorum exsulcorum stigmatis.

Filamenta connata, extus appendiculata.

SECAMONE.

Periplocae sp. *Linn.*

Char. *Corolla* rotata. *Corona staminea* 5-phylla. *Massae pollinis* erectae, quaternatim affixae apici

corpusculi subsimilis exsulci stigmatis. *Stigma* apice coarctato. *Folliculi* —

Hab. *Frutices* erecti v. volubiles, glabri. *Folia* opposita. *Cymae* dichotomae, interpetiolares. *Flores* minuti.

Patria. Africa, India Orientalis, et Nova Hollandia tropica.

Anm. Wegen der ausnehmenden Kleinheit der Theile war keine Gattung schwerer auszumitteln, als diese; sie ist indessen höchst natürlich und ausgezeichnet und bildet ein deutliches Zwischenglied, welches die wahren Asklepiadeen und die nun folgenben Periploceen mit einander verbindet. Ich habe 5 Arten untersucht, worunter zwei schon beschriebene sind, nämlich *Periploca Secamone Linn.* und *Periploca emetica Retz.* und *Willd.* Die dritte ist ein Schlingstrauch aus Ostindien, von Herrn Doctor *Roxbourg* entdeckt, und zwei andere sind aufrechte Sträuche aus den Tropengegenden von Neu-Holland.

III. PERIPLOCEAE.

Massae pollinis 5-20, granulosae, (granulis e sphaerulis 4 compositis), solitariae usque quaternatim apici dilatato corpusculi singuli stigmatis affixae.

Filamenta partim v. omnino libera.

HEMIDESMUS.

Periplocae sp. *Linn.*

Char. *Corolla* rotata, *squamis* 5, sub sinubus, obtusis. *Filamenta* basi connata, supra distincta. *Antherae* cohaerentes, a stigmate liberae, imberbes, apice simplices. *Massae pollinis* 20. *Stigma* muticum. *Folliculi* cylindracei, divaricatissimi, laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Frutices* volubiles, glabri. *Folia* opposita, nitida. *Flores* interpetiolares, congesti, parvi.

Patria. India Orientalis.

Anm. Diese Gattung, deren Namen von der theilweisen Verbindung der Staubfäden abgeleitet ist, besteht aus *Periploca Indica* und zwei nahe verwandten noch unbeschriebenen Arten. Ihre enge Verwandtschaft mit *Periploca* lässt sich nicht bestreiten, aber die Abweichungen in dem Bau ihrer Blumen scheinen mir dennoch ihre Trennung von dieser Gattung hinlänglich zu rechtfertigen.

PERIPLOCA.

Periplocae sp. *Linn.*

Char. *Corolla* rotata, *squamis* 5, faucis laciniis alternantibus aristatis. *Filamenta* distincta. *Antherae* cohaerentes, dorso barbatae. *Massae pollinis* apici dilatato corpusculi stigmatis applicitae, solitariae, e quatuor confluentes. *Stigma* submuticum. *Folliculi* cylindracei, divaricatissimi, laeves. *Semina* comosa.

Hab. *Frutices* saepius volubiles, glabri. *Folia* opposita, nitida. *Flores* subcorymbosi, interpetiolares.

Patria. Europa Australis, Syria, Africa Septentrionalis et Aequinoctialis.

Anm. *Periploca Graeca* nnd *laevigata* sind die beiden Hauptarten dieser Gattung. *Periploca angustifolia La Billiard.* gehört ohne Zweifel ebenfalls hieher, auch habe ich noch eine vierte sehr ausgezeichnete Art gesehen, welche Herr Prof. *Afzelius* aus *Sierra Leone* mitgebracht hat, und um deren willen ich genöthigt war, den Gattungs-Charakter um ein Geringes zu erweitern.

GYMNANTHERA.

Char. *Corolla* hypocrateriformis. *Corona* faucis 5-phylla. *Filamenta* distincta, fauci inserta. *Antherae* imberbes. *Massae pollinis* quaternatim applicitae apici dilatato corpusculorum. *Stigma* apiculo bifido. *Folliculi* cylindracei, laeves, divaricatissimi. *Semina* comosa.

Hab. *Frutex* volubilis, glaberrimus. *Folia* opposita, nitida. *Pedunculi* laterales, subdichotomi. *Flores* albo-virescentes, imberbes.

Patria. Nova Hollandia, intra tropicum.

APOCYNEAE.

Sect. I. SEMINA COMOSA.

A. *Coma ad extremitatem umbilicalem (superiorem) seminis.*

ECHITES, *Brown.*

Echitae pleraeque *Jacq.* Echitae species *Linn.*

Char. *Corolla* hypocrateriformis, fauce tuboque esquamatis, laciniis limbi 5-partiti iuaequilateris. *Stamina* inclusa. *Antherae* sagittatae, medio stigmati cohaerentes, lobis posticis polline vacuis. *Ovaria* 2. *Stylus* 1, filiformis. *Squamae* 5, hypogynae. *Folliculi* graciles.

Hab. *Frutices* volubiles. *Folia* opposita, ciliis interpetiolaribus glandulosis. *Pedunculi* interpetiolares, multiflori. *Flores* utplurimum speciosi, albi, lutei et purpurei.

Patria. America Meridionalis.

Anm. Von *Echites* habe ich nur untersucht: *Echites umbellata*, die Original-Art, nach welcher diese Species von *Browne* in seiner *Hist. of Jamaica* dargestellt wurde; dann *Echites biflora*, *circinalis* und *Domingensis*. Ich ziehe aber auch nach den Beschreibungen und Abbildungen der Schriftsteller, vorzüglich nach *Jacquin*, *Swartz* und den Verfassern der »*Flora Peruviana*«, ohne alles Bedenken noch die folgenden Arten hieher:

A P O C Y

SECT. I. SEMI

I. SEMINA AD EXTREMITATEM UMBILICALEM (superiorem) COMOSA. Embryo planus.

A. Faux corollae nuda, nec coronata.

a. Tubus corollae intus absque squamulis denticulisve.

† Stamina inclusa.

* Antherae medio stigmate cohaerentes. Squamulae 5 hypogynae distinctae, ra

** Antherae a stigmate solutae.

1. Corpuscula 5 hypogyna, filiformia. Antherae sagittatae, lobis posticis p
2. Corpuscula nulla hypogyna. Antherae lanceolatae, longitudinaliter pol

†† Stamina exserta; antherae medio stigmate cohaerentes.

* Filamenta fauci inserta.

1. Filamenta apice simplici. Squamae nullae hypogynae. Corolla hypocr
2. Filamenta apice extus gibbere carnoso. Squamae 5 hypogynae, basi

** Filamenta medio v. iuxta basin tubo inserta, filiformia, simplicia. Squamae

1. Folliculi duo, placentis liberis .
2. Capsula bilocularis, septo parallelo placentifero

b. Tubus corollae intus squamis denticulisve 5 inclusis. Stamina inclusa. Styli nulli. Squam

1. Corolla campanulata. Denticuli acuti tubi laciniis limbi oppositi
2. Corolla infundibuliformis. Squamulae obtusae tubi laciniis limbi alternantes . . .

B. Faux corollae coronata, squamis (tubulove) exsertis.

* Corona monophylla, cum vel absque squamis interioribus.

1. Corona duplex; *exterior* annularis, integerrima; *interior* e squamis 5 laciniis limbi
2. Corona simplex, tubulosa, crenulata. Squamae nullae hypogynae, sed 10 basi calycis

** Corona simplici serie polyphylla.

1. Coronae foliola divisa. Squamae nullae hypogynae. Corollae laciniae ecaudatae, in
2. Coronae foliola 10, indivisa. Squamae 5 hypogynae. Corollae laciniae caudatae .

II. SEMINA AD EXTREMITATEM UMBILICO OBVERSAM (inferiorem) COMOSA. Embryo cotyledonib

III. SEMINA PELTATA, CILIATA, UTRAQUE EXTREMITATE CILIIS ELONGATIS COMOSA. Co

o. hypogynae .

II.

Echites suberecta Jacq.; *repens Jacq.*, *agglutinata Jacq.*, *asperuginis Swartz*, *torulosa Jacq.*, *acuminata Fl. Peruv.*, *laxa Fl. Peruv.*, *hirsuta Flor. Peruv. Echites quinquangularis Jacq.* und *annularis Linn. Supplem.* sind wahrscheinlich wegen des vorragenden Rings an dem Schlund ihrer Blumenkrone keine genuine Arten, und *Echites glandulosa Flor. Peruv.*, welche nach der Abbildung eine Nebenkrone mit fünf ganzen Abschnitten und gleichseitige Abschnitte der Blumenkrone hat, muss ganz von dieser Gattung ausgeschlossen werden. *Echites siphilitica*, von welcher ich das Exemplar im *Linne*'schen Herbarium zwar gesehen, aber nicht zur Genüge untersucht habe, ist etwas zweifelhaft. *Echites floribunda*, *corymbosa* und *spicata* sind zu einer anderen Gattung gebracht worden. Die beiden merkwürdigen Arten aus Süd-Africa endlich, *Echites bispinosa* u. *succulenta*, fordern noch eine wiederholte Untersuchung, denn ihr eigenthümlicher Ausdruck zeigt, dass sie zu einer, von *Echites*, welche Gattung man wohl am besten auf die Arten des tropischen America's beschränken würde, verschiedenen Gattung gehören. Dadurch gerathen wir aber auch wieder in die Nothwendigkeit, gewisse Ostindische Pflanzen, die in mancher Hinsicht mit dieser neuen Gattung übereinstimmen, nochmals vorzunehmen, namentlich das *Tsje-*

ria-Pupal-Valli Rheed. Mal. VII. p. 103. t. 55., welches sich von *Echites* nur durch den das Blumenrohr an Länge übertreffenden Kelch, durch die Verwachsung der den Fruchtknoten umgebenden Schuppen (welches doch auch bei *Echites Domingensis* der Fall ist), und durch die grössere Menge und Dichtigkeit des zwischen dem Fleischigen u. Knorpligen die Mitte haltenden Eiweisses zu unterscheiden scheint.

Die Verfasser der »*Flora Peruviana*« haben den Gattungs-Charakter von *Echites* verbessert; aber die Schüppchen zwischen Kelch und Blumenkrone, deren sie erwähnen, können sicher nichts Wesentliches dazu beitragen, diese Gattung von den ihr zunächst verwandten zu unterscheiden; denn ich habe bei den meisten Gattungen dieser Familie sowohl, als der Asklepiadeen, einen sehr ähnlichen Bau wahrgenommen. Uebrigens gehören diese Schuppen zuverlässig zum Kelch und sind entweder fünf oder zehn an der Zahl, oder sie bestehen auch wohl in seltnen Fällen aus einem ununterbrochenen Kreis von Wimpern, nicht unähnlich denen, welche so häufig am Blattstiel vorkommen. Meine Beobachtungen sind nicht zahlreich genug, um nach denselben entscheiden zu können, ob nicht ihre Verschiedenheiten im Allgemeinen bei der Charakteristik der Gattungen nützlich werden könnten, und ich habe daher

nur sehr selten meine Zuflucht zu ihnen genommen.

ICHNOCARPUS.

Char. Corolla hypocrateriformis, limbi laciniis dimidiatis, fauce tuboque esquamatis. *Stamina* inclusa. *Antherae* sagittatae, a stigmate liberae. *Ovaria* 2. *Stylus* 1, filiformis. *Stigma* ovatum, acuminatum. *Filamenta* 5, hypogyna, staminibus alternantia. *Folliculi* graciles.

Hab. Frutex oppositifolius. *Panicula* terminalis, brachiata. *Flores* parvi.

Patria. India Orientalis et Zeylona.

Anm. Dieses ist das *Apocynum frutescens Linn.*, von welchem ich das Original-Exemplar in *Hermann's* Herbarium untersucht habe. Die *Quirivelia Zeylanica La Marck.* und *Poiret.*, welche in der *Encycl. meth. bot. vol. VI.* p. 42. von ihnen für diese *Linne*'sche Pflanze ausgegeben wird, muss nach der Beschreibung sehr weit verschieden seyn, und gehört wahrscheinlich nicht einmal zu derselben natürlichen Familie.

HOLARRHENA.

Char. Corolla hypocrateriformis, laciniis aequilateris, fauce tuboque esquamatis. *Stamina* inclusa, imo tubo inserta. *Antherae* a stigmate liberae, lanceolatae, integrae, longitudinaliter polliniferae. *Ovaria* 2. *Stylus* brevissimus. *Stigma* cylindraceum. *Squamae* nullae hypogynae. *Folliculi* graciles.

Hab. *Frutices* erecti, glabri. *Folia* membranacea. *Cymae* terminales et laterales.
Patria India Orientalis et Zeylona.

Anm. Diese Gattung besteht aus zwei Arten, von denen die eine die *Carissa mitis* *Vahl. Symb. III.* p. 44. ist, von welcher ich ein Exemplar, so benannt von *König*, in der *Banks*'schen Sammlung untersucht habe.

ISONEMA.

Char. *Corolla* hypocrateriformis; fauce tuboque esquamatis; limbo 5-partito. *Stamina* exserta. *Filamenta* fauci inserta, apice simplicia. *Antherae* sagittatae, medio stigmati cohaerentes. *Ovaria* 2. *Stylus* 1, filiformis. *Stigma* incrassatum, obtusum. *Squamae* nullae hypogynae. *Folliculi* —

Hab. *Frutex* erectus? oppositifolius, pilósus. *Panicula* terminalis, brachiata, floribus corymbosis. *Calycis* foliola basi intus squama duplici. Corollae (semuncialis) tubus cylindraceus, intus medio barbatus.

Patria. Africa Aequinoctialis. (*H. Smeathman*, in Herb. Banks.)

VALLARIS.

Burm. Ind. 51. Pergulariae sp. *Linn.*

Char. *Corolla* hypocrateriformis; fauce tuboque esquamatis, limbo 5-fido obtuso. *Stamina* exserta. *Filamenta* fauci inserta, brevissima,

apice extus gibbere carnoso. *Antherae* sagittatae, medio stigmati cohaerentes. *Ovarium* biloculare. *Stylus* filiformis. *Stigma* conico-ovatum. *Squamae* 5, hypogynae, basi connatae, apicibus ciliatis. *Folliculi*....

Hab. Frutex volubilis, oppositifolius. *Pedunculi* interpetiolares, dichotomi. *Flores* corymbosi, suaveolentes.

Patria. India Orientalis.

Anm. Dieses ist *Rumph's Flos pergulanus*, welchen *Linné* als die erste Art seiner Gattung *Pergularia* betrachtete, der aber nicht einmal zu derselben Familie mit derjenigen Pflanze gehört, welche ihm den Gattungs-Charakter darbot und auf welche seitdem dieser Namen allgemein angewendet worden ist.

PARSONSIA.

Echitae sp. *Jacq.* et *Swartz.*

Char. Corolla infundibuliformis, fauce tuboque esquamatis, limbo 5-partito recurvo, laciniis aequilateribus. *Stamina* exserta. *Filamenta* medio v. iuxta basin tubi inserta, filiformia. *Antherae* sagittatae, medio stigmati cohaerentes, lobis posticis polline destitutis. *Ovaria* 2, v. 1 biloculare. *Stylus* 1. *Stigma* dilatatum. *Squamae* 5, hypogynae, distinctae v. connatae. *Folliculi* 2, distincti v. cohaerentes.

Hab. Frutices volubiles. *Folia* opposita. *Flores* cymosi v. racemosi, racemis saepe

compositis, terminales v. interpetiolares, parvi, colore in variis vario.

Patria. America Meridionalis et Australasia.

Anm. Die Americanischen Arten dieser Gattung, z. B. *Echites corymbosa Jacq.*, *floribunda Swartz*, und *spicata Jacq.*, weichen sehr von den übrigen, die in Neu-Holland und Neu-Seeland einheimisch sind, und von welchen bis jetzt nur die einzige *Periploca capsularis Forster Prodr.* Nro. 26. beschrieben ist, ab. Wenn die Frucht aller dieser Arten erst einmal hinlänglich bekannt seyn wird, wird man sie wahrscheinlich auf folgende Weise eintheilen:

† *Americanae.* Ovariis duobus. Folliculis distinctis.

†† *Australasienses.* Ovario biloculari. Folliculis longitudinaliter cohaerentibus.

Diese Gattung führt ihren Namen zum Andenken Hrn. Dr. Janus Parsons, des Verfassers einer Abhandlung über die Aehnlichkeit der Fortpflanzung bei den Thieren und Pflanzen, und eines unvollendet gebliebenen Werks unter dem Titel: »*The Microscopical Theatre of Seeds*«. Die *Parsonsia Browne*, welche *Linné* zu *Lythrum* zog, ist eine Art von *Cuphea*.

LYONSIA.

Char. *Corolla* infundibuliformis, fauce tuboque esquamatis, limbo 5-partito recurvo, laciniis ae-

quilateribus : aestivatione valvata. *Stamina* exserta. *Filamenta* medio tubo inserta, filiformia. *Antherae* sagittatae, medio stigmati cohaerentes, lobis posticis polline vacuis. *Ovarium* biloculare. *Stylus* 1, filiformis, apice dilatato. *Stigma* subconicum. *Squamae* 5, hypogynae, connatae. *Capsula* cylindracea, bilocularis, valvis folliculiformibus, dissepimento parallelo libero utrinque seminifero.

Hab. *Frutex* volubilis. *Folia* opposita. *Cymae* terminales, trichotomae. *Flores* inter minores, limbo barbato.

Patria. Nova Hollandia.

Anm. Diese Gattung gränzt vielleicht zu nahe an den Neu-Holländischen Antheil von *Parsonsia*, von welchem sie sich hauptsächlich durch ihre Kapselfrucht unterscheidet. Sie führt ihren Namen nach ISRAEL LYONS, dem Verfasser des »*Fasciculus plantarum, circa Cantabrigiam nascentium,*« von welchem Herr *Joseph Banks* seinen frühsten Unterricht in der Botanik erhalten hat.

APOCYNUM.

Apocyni sp. *Linn.* et *Juss.*

Char. *Corolla* campanulata. *Tubus* denticulis 5 acutis inclusis, laciniis limbi oppositis. *Faux* nuda. *Stamina* inclusa. *Antherae* sagittatae, medio stigmati cohaerentes, lobis posticis polline vacuis. *Ovaria* 2, *styli* subnulli. *Stigma*

dilatatum, apice conico. *Squamae* 5, hypogynae. *Folliculi* graciles, distincti.

Hab. Herbae perennes, erectae. *Folia* opposita, membranacea. *Flores* cymosi.

Patria. America Borealis, et Europa Australis.

Anm. Die *Linne'*sche Gattung *Apocynum* enthält jetzt viele Pflanzen, welche weit von denjenigen Arten abweichen, aus denen sie ursprünglich zusammengesetzt war. Ich habe die meisten unächten Arten bereits zu verschiedenen Gattungen gebracht, und lasse hier die Diagnosen aller ächten Arten, die ich kenne, folgen.

1. A. *androsaemifolium*, foliis ovatis glabris, cymis terminalibus lateralibusque, tubo corollae calycem bis superante.

 Apocynum androsaemifolium, *Linn.*

2. A. *cannabinum*, foliis lanceolatis utrinque acutis glabris, cymis paniculatis, calyce tubum corollae aequante.

 Apocynum cannabinum, *Linn.*

3. A. *hypericifolium*, foliis oblongis glabris brevissime petiolatis mucronatis: basi obtusa subcordata, cymis folio brevioribus, calyce tubum corollae aequante.

 Apocynum hypericifolium, *Hort. Kew.*

4. A. *pubescens*, foliis ovato-oblongis mucronatis;

basi obtusis; utrinque cymaque breviore pubescentibus, calyce corollam subaequante.

Hab. In Virginia. *Mitchel*; in Herb. Banks. (ubi v. s.)

5. A. *Sibiricum*, foliis ovato-oblongis mucronatis glabris; basi obtusa, cymis terminalibus pedunculatis pulvereo-pubescentibus; tubo corollae calycem superante.

Hab. In salsis desertorum Astrachanensium. *P S. Pallas M. D.* in Herb. Banks. (ubi v. s.)

6. A. *Venetum*, foliis oblongo-ellipticis glabris mucronatis; basi subattenuata, cymis paniculatis lateralibus terminalibusque, calyce tubum corollae aequante.

Apocynum Venetum, *Linn.*

CRYPTOLEPIS.

Char. *Corolla* infundibuliformis. *Tubus* squamulis 5 obtusis inclusis, laciniis limbi alternantibus. *Faux* nuda. *Stamina* inclusa, imo tubo inserta. *Antherae* sagittatae. *Ovaria* 2. *Styli* o. *Stigma* dilatatum, apiculo conico. *Squamulae* 5, hypogynae. *Folliculi*...

Hab. *Frutex* volubilis. *Folia* opposita, paginis discoloribus, inferiore venosa. *Corymbi* interpetiolares, subsessiles, brevissimi.

Patria. India Orientalis. (*Francis Buchanan, M. D.*, in Herb. Banks.)

PRESTONIA.

Char. *Corolla* hypocrateriformis. *Faux* coronata *tubulo* annulari indiviso, *squamisque* 5, interioribus laciniis limbi alternantibus. *Antherae* semiexsertae, sagittatae, medio stigmati cohaerentes, lobis posticis polline vacuis. *Ovaria* 2. *Stylus* 1, filiformis, apice dilatato. *Stigma* turbinatum, apiculo angustiore. *Urceolus* hypogynus, 1-phyllus. *Folliculi*....

Hab. *Frutex* volubilis, tomentosus. *Folia* opposita, tomentosa. *Corymbi* congesti, interpetiolares. *Calyx* foliaceus, laciniis basi intus squamula instructis.

Patria. America Meridionalis.

P. *tomentosa.*

Hab. In sepibus prope Rio de Janeiro, in Brasilia, detexit *Josephus Banks, Baronettus.*

Anm. Diese Gattung ist Herrn Dr. Charles Preston geweiht, dem Correspondenten Ray's, von dem er als »*eruditissimus vir et curiosissimus stirpium observator*« gerühmt wird. Man findet manche seiner Beobachtungen, vorzüglich über die kleinern Gewächse, in »*Ray's Methodus emendata,*« und auch *Blair* gedenkt seiner, als eines geistreichen und erfahrnen Botanikers.

BALFOURIA.

Char. *Corolla* infundibuliformis. *Faux* coronata, tubulo crenulato. Limbi laciniae rectae, aequi-

lateres. *Stamina* semi-exserta, fauci inserta. *Antherae* sagittatae, medio stigmati cohaerentes, mucronatae. *Ovarium* biloculare. *Stylus* 1, filiformis, apice dilatato. *Stigma* angulatum. *Squamulae* 10, basi calycis extra corollam insertae: hypogynae nullae. *Folliculi*....

Hab. Arbor inter minores. *Folia* opposita, lanceolato-linearia, falcata, denticulis interpetiolaribus. *Cymae* trifidae, laterales et terminales.

Patria. Nova Hollandia tropica.

Anm. Herr ANDREAS BALFOUR, dem zu Ehren ich diese Gattung also genannt habe, war der Gründer des botanischen Gartens und des Museums zu *Edinbourgh*, dessen Verdienste um die Naturgeschichte, und besonders um die Botanik, von seinem Freunde, Herrn *Robert Sibbald*, in einer kleinen Schrift unter dem Titel: »*Memoria Balfouriana*» auf eine anziehende Weise geschildert worden sind.

NERIUM.

Nerii sp. *Linn.* et *Juss.*

Char. Corolla hypocrateriformis. *Faux* coronata foliolis lacero-multifidis. Limbi laciniis tortis inaequilateribus ecaudatis. *Stamina*: *Filamenta* medio tubo inserta. *Antherae* sagittatae, aristatae, medio stigmati cohaerentes. *Ovaria* 2. *Stylus* 1, filiformis, apice dilatato. *Stigma* obtusum. *Squamae* nullae hypogynae... denticuli

in basi calycis, extra corollam. *Folliculi* cylindracei.

Hab. Frutices erecti. *Folia* terna, elongata, coriacea, venis numerosis parallelis.

Patria. India Orientalis.

Anm. Die ächten Arten von *Nerium* sind nur *Nerium Oleander*, *odorum*, und wahrscheinlich *salicinum Forsk.*

Nerium Zeylanicum und *antidysentericum* bilden eine sehr verschiedene Gattung, welche ich *Wrightia* genannt habe. *Nerium coronarium* ist wahrscheinlich eine *Tabernae montana*, und *Nerium divaricatum* ist nach einer Untersuchung des Exemplars in *Hermanns* Herbarium, worauf die Kenntniss dieser Art gänzlich beruht, wahrscheinlich dieselbe Pflanze. — *Nerium obesum Forsk.* scheint *sui generis* zu seyn, und kann wenigstens nicht zu *Nerium* gestellt werden.

STROPHANTHUS. *DeCandolle.*

Echitae sp. *Linn.*

Char. Corolla infundibuliformis. *Faux* coronata squamulis decem indivisis. Limbi laciniae caudatae. *Stamina* medio tubo inserta. *Antherae* sagittatae, aristatae v. mucronatae. *Ovaria* 2. *Stylus* 1, filiformis, apice dilatato. *Stigma* subcylindraceum. *Squamae* 5, hypogynae. *Folliculi*.....

Hab. Frutices sarmentosi. *Folia* opposita.

Patria. Africa Aequinoctialis et India Orientalis.

Sectio I. B. *Coma ad extremitatem umbilico obversam (inferiorem) seminis.*

WRIGHTIA.

Nerii sp. *Linn.*

Char. *Corolla* hypocrateriformis. *Faux* coronata squamis decem divisis. *Stamina* exserta. *Filamenta* fauci inserta. *Antherae* sagittatae, medio stigmati cohaerentes. *Ovaria* 2, cohaerentia. *Stylus* 1, filiformis, apice dilatato. *Stigma* angustius. *Squamae* 5-10, basi calycis extra corollam insertae. *Folliculi* distincti v. cohaerentes, placentis adnatis.

Hab. *Frutices* erecti, arboresve minores. *Folia* opposita. *Corymbi* subterminales. *Flores* albi. *Albumen* 0. *Embryo* cotyledonibus longitudinaliter involutis, albus, aqua calida immersus roseus evadit!

Patria. India Orientalis, Zeylona, Archipelagus Malaica, et Nova Hollandia tropica.

Anm. *Gärtner* hat in seiner Beschreibung von *Nerium Zeylanicum* eine vortreffliche Darstellung der Frucht dieser Gattung geliefert, und scheint ohne Zweifel angenommen zu haben, dass die Frucht von *Nerium Oleander*, die doch so auffallend abweicht, im Wesentlichen denselben Bau habe. Keine Gattung

zeichnet sich übrigens bestimmter in ihrer ganzen Bildung aus und lässt sich schöner charakterisiren, als diese, welche ich meinem sehr verehrten Freunde, WILLIAM WRIGHT, *Med. D. F. R. S. L. et E.*, gewidmet habe, einem Manne, dem sein Eifer in der Erweiterung der botanischen Kenntnisse, bei der ausgebreitetsten medicinischen Praxis auf der Insel Jamaica, schon längst den vollsten Anspruch auf ein solches Zeichen von Anerkennung erworben hat.

1. W. *antidysenterica*, foliis obovato-oblongis breviter acuminatis glabris, corymbis subterminalibus, tubo corollae calyce sexies longiore, folliculis distinctis.

Nerium foliis ovatis acuminatis petiolatis *Linn. Flor. Zeyl.* 107. fide speciminis in Herb. Hermanni.

Nerium antidysentericum *Linn. sp. pl. ed.* 2. *p.* 306.

Hab. In Zeylona. *Herman*, et *J. G. König*, in Herb. Banks.

Obs. Codaga pala, *Rheed Mal.* 1. *p.* 85. *t.* 47., vix huius loci, praesertim ob diversam figuram foliorum, et coronae defectum; ideoque forsan Holarrhenae species habenda.

2. W. *Zeylanica*, foliis oblongo-lanceolatis subacuminatis glabris, corymbis terminalibus, tubo corollae calyce 4-5-ies longiore, folliculis distinctis.

Nerium Zeylonicum, *Linn. Amoen. Acad.* 4. *p.* 309*.

Hab. In Zeylona. Exemplar visum ex Herb. fuit D. *Van Royen*, nunc in Museo Banksiano.

Obs. Praecedenti nimis affinis, diversa praesertim figura foliorum, quae etiam paullo minora sunt.

3. W. *tinctoria*, foliis elliptico-lanceolatis ovatisque acuminatis glabris, ramis corymbisque divaricatis, corollae tubo calyce duplo longiore, folliculis distinctis.

Hab. In India Orientali, *J. G. König*, *M. D.*, et *Gul. Roxburgh*, *M. D.*, in Herb. Banks. (ubi v. s.)

4. W. *pubescens*, foliis elliptico-oblongis acuminatis calycibusque pubescentibus, corymbis erectis, tubo corollae calyce parum longiore, folliculis cohaerentibus.

Hab. In Novae Hollandiae ora septentrionali, Arnheim's Land, et in insula Timor prope Coepang, (ubi v. v.)

Sectio I. C. *Semina peltata, ciliata, utriusque extremitatis ciliis elongatis comosa.*

ALSTONIA.

Echitae sp. *Linn.*

Char. *Corolla* hypocrateriformis, fauce tuboque esquamatis. *Stamina* inclusa. *Antherae* lan-

ceolatae, longitudinaliter polliniferae, a stigmate liberae. *Ovaria* 2. *Stylus* 1, filiformis, apice dilatato. *Stigma* subconicum. *Squamulae* nullae hypogynae, nec calycinae. *Folliculi* teretes.

Hab. *Arbores* saepe procerae, lactescentes. *Folia* verticillata vel opposita, costata, glabra. *Cymae* terminales, paniculatae. *Flores* saepius albi. *Folliculi* plerumque longissimi.

Patria. India Orientalis, Archipelagus Malaica, et Insulae Societatis.

Anm. Wenn *Linné* die Frucht dieser Gattung untersucht, oder nur auf die Abbildung derselben in dem »*Hortus Malabaricus*« (von welchem Werk er übrigens, wohl zu merken, kein Exemplar besass), geachtet hätte, so würde er sie wahrscheinlich selbst von *Echites*, womit sie so geringe Aehnlichkeit zeigt, getrennt haben. Da dieses nicht geschah, so schätze ich mich glücklich, durch eine so ausgezeichnete und prachtvolle Gattung den Verdiensten Hrn. Dr. Alston's, des Vorfahren von Hrn. Dr. *Hope*, huldigen zu können; da die *Alstonia* des jüngern *Linné* nach *l'Heritier* eine Art von *Symplocos* ist.

1. A. *scholaris*, foliis verticillatis 5-7 obovato-oblongis obtusis costatis venaque margini approximata cinctis, cymis breviter pedunculatis, limbo corollae parum barbatis, folliculis longissimis.

Pala, *Rheed. Mal.* 1. *p.* 81. *t.* 45. optima.

Lignum scholare, *Rumph. Amb.* 2. *p.* 246. *t.* 82. quoad descriptionem, sed figura potius sequentis.

Echites scholaris, *Linn. mant.* 53.

Hab. In India Orientali et in insulis Moluccanis. (v. s. in Herb. Banks.)

2. A. *spectabilis*, foliis quaternis elliptico-oblongis subacuminatis costatis: margine simplicibus, cymis pedunculatis folio brevioribus, corolla limbo barbato, folliculis longissimis.

Hab. In Insula Timor prope Coepang, ubi cum floribus fructibusque Aprili 1803 observavi.

Obs. Praecedenti quam maxime affinis, sed revera distincta, nec male ab icone cit. Rumphii repraesentata; descriptio autem *A. scholari* melius convenit.

3. A. *venenata*, foliis quaternis oblongo-lanceolatis, acuminatis basi attenuatis, cymis dichotomis, corollae tubo sursum ampliato, limbo imberbi acuto, folliculis utrinque attenuatis folium vix aequantibus.

Hab. In India Orientali, *Gul. Roxburgh*, *M. D.* (v. s. in Herb. Banks.)

4. A. *costata*, foliis oppositis elliptico-oblongis acuminatis costatis, cymis effusis, limbi laciniis imberbibus lanceolatis tubo longioribus, folliculis longissimis.

Echites costata, *Forst. Prodr. n.* 123.

Hab. In Insulis Otaheité et Ulaietea, inter iuga montium (insularibus Attahé nuncupata). *Jos. Banks, Baronettus.* (v. s. in Herb. Banks.)

Anm. *Rameth-Valli, Rheed. Mal. XI.* 23. *T.* 14., welches in *Willd. Sp. Pl.* 1. p. 1240. als ein Synonym dieser Pflanze aufgestellt wird, unterscheidet sich durch die Kürze der Fruchtbälge und durch geflügelte nackte Samen; auch beschreibt *Rheede* seine Pflanze als einen Schlingstrauch. Die Samen der Otaheitischen Pflanze, welche einen mässigen Baum bildet, sind dagegen deutlich gewimpert, doch bin ich nicht völlig gewiss, ob diese Wimpern an beiden Enden des Samens so merklich verlängert sind, wie bei den übrigen Arten, und diese Species mag daher vielleicht ein Verbindungsglied zwischen der Abtheilung der Apocyneen, zu welcher ich sie gestellt habe, und den nahe verwandten Gattungen *Plumeria, Cameraria* und *Vinca* abgeben.

GATTUNGEN UND ARTEN

AUS DEN FAMILIEN

DER ORCHIDEEN, DER SYNANTHEREEN, DER LEGUMINOSEN.

(*Botanical Register et Hortus Kewensis ed. 2.*) *)

*) Die Bearbeitung der 15. Linne'schen Classe in dem *Hortus Kewensis*, so wie die zahlreichen Verbesserungen, welche die 16. Classe in diesem Werk durch die Hand unsers Autors erfahren hat, übergehen wir, weil alles dieses schon von Herrn *DeCandolle* nach

Verdienst gewürdigt und theils in sein *Regnum vegetabile*, theils vorläufig in den *Prodromus* fast unverändert aufgenommen worden, und so in unsrer Leser Händen ist. Ebenso übergehen wir alle aus dem ersten Theil des *Prodromus Florae Novae Hollandiae* in dieses Werk übergegangenen Bestimmungen, da wir die Hoffnung nicht schwinden lassen, dieses Werk einst, vielleicht bald, vollständig im Buchhandel erscheinen zu sehen.

Solchemnach bleiben uns nur die hier mitgetheilten Stücke aus dem *Hortus Kewensis* zur Aufnahme in unsere Sammlung übrig.

ORCHIDEAE.

Divis. IV. Hort. Kew.

Cryptarrhena. Bot. Reg. vol. 2. n. 153.

Petala 5, distincta, patentia. Labellum ecalcaratum: lamina dilatata explanata. Columna libera, aptera. Anthera apice cucullato columnae inclusa, porrecto-adscendens. Massae pollinis quatuor. *Brown Mss.*

Cryptarrhena lunata. Brown. Mss.

Herba humilis. *Folia* radicalia numerosa, multifariam ambientia, patentia, crassiuscula, carnosa, remotius nervosa, *exteriora* recumbentia, subovato-lanceolata, acuminata, subtriuncialia, laete virentia, *interiora* erectiora, lineari-lanceolata. *Caulis* longior istis, striato-teres, crassitudine pennae corvinae, inferne foliolis paucis lineari-subulatis erectis vage stipatus. *Spica* subbiuncialis, inclinata, laxius digesta, nuda. Flores viridi-lutei, vix tertiam partem unciae lati.

Wir hatten keine Gelegenheit, die Blüthen der Pflanze, nach welcher diese Abbildung gemacht wurde, selbst näher zu untersuchen.

Zum Glück für die Wissenschaft aber hatte Herr *Brown* diese Gelegenheit gefunden. Er erkannte dieses Gewächs für ein bisher noch nie beschriebenes, welches sich von den bekanntgewordenen seiner Familie durch eine so eigenthümliche Bildung auszeichnet, dass es unbedenklich zur Grundlage einer neuen Gattung angenommen werden konnte.

Alles, was wir von der Geschichte dieser Pflanze wissen, ist, dass die Herren *Lee* und *Kennedy* im Pflanzengarten von Hammersmith sie vor Kurzem aus Jamaica erhielten, und dass sie im Verlauf des verwichenen Sommers (1815) in einem ihrer warmen Häuser geblüht hat. d. Herausg. d. Bot. Reg.

VANDA. Bot. Reg. vol. 6. n. 506.

(Angraeci Spec. *Aub. du Petit-Thouars.*)

Labellum calcaratum, cum basi simplici (breviusve producta) columnae apterae continuum, trifidum, lobo medio carnoso. *Petala* patentia, distincta. Massae pollinis 2, oblique bilobae. *Brown Mss.*

Obs. *Aërides* paniculatum, (Bot. Reg. v. 3. n. 220.), generis pristini species nimis impar, huic (monente D. *Brown*) apte satis associari potest. Parasiticae ambae.

1. V. *paniculata*, (Bot. Reg. vol. 3. n. 2201.) caule paniculato; calcare recto propendente germine vix longiori, lobo terminali labelli difformi-trilobulato: foliis inaequali-retusis.

Syn. Aërides paniculatum Bot. Reg. l. c.

Planta parasitica, herbacea, perennis: *caudex* rhizomatosus, ramoso-radicatus, compressus, erectus, totus foliosus; *fibrae* in intervallis foliorum laterales, vermiculari-elongatae, teretes, crassae, tortuosae, nodoso-rugatae, laeves, cinereae, fibrillis nudae, apice virentes. *Folia* plurima, alterna, disticha, patentissima, firma, crassiuscula, lineari-lorata, canaliculata, subsescuncialia, laete viridia, inaequaliter retusa lobo altero productiore. *Caulis* aphyllus, inter *folia* lateralis, ascendens, purpureo-fusco varius, teres, laevis, rigidus, sesquipedalis, subgeniculato-flexuosus, articulis *bractea* brevi sterili cylindrica vaginatis, paniculatus *spiculis* paucis multifloris alterne distantibus patentissimis, terminali arrecto-continua. *Flores* flavi, rubro-fusco picti, inodori, erecti, nec resupinati, sessiles; *bracteis* singularibus ovato-acuminatis luteis appressis germini eoque ter quaterve brevioribus. *Germ.* curvo-ascendens, 6-striato-teres, luteo-viridans, ⅓ unciae longum. *Cor.* bilabiata, semiringens, rigidiuscula: *petala* 5, semicirculari-patula, aequilonga, ⅓ breviora germine; *summum medium* (ex exterioribus unum) distantius, obovato-oblongum, subfornicatum; *lateralia superiora* 2 (ex interioribus) angustiora, lineari-oblonga, obtusa; *inferiora* 2 (ex exterioribus) duplo latiora, ab imis lateribus connata cum ungue labelli, ovali-oblonga, acutula, supra macula atro-sanguinea picta, sursum obli-

quantia; *labellum* porrectum, rigidum, carnosum, calcaratum, subtus intrusum, ab ungue connexum cum columna, 3-lobum, palato medio canaliculato albo pubescente, lobis 2 lateralibus inflexis erectis dentiformibus puniceis, terminali calcarigero ochroleuco trilobulato lobulo medio rostellato-capitato, lateralibus subulatis alato-divergentibus (simul subsimulantibus volucrem); *calcar* pallidum, oblongo-conicum, subdidymo-inflatiusculum, obtusum, germine vix longiori praependens, in longum aequaliter bicameratum. Ante anthesin labellum totum super columnam reversum est. *Columna* oblonga, erecta, subcylindracea, virens, infra punicea, parum brevior petalis, foramine medio antico orificio oblongo marginato excavata, apice bidentata (rudimentis filamentorum?). *Anthera* terminalis, mobilis, conceptaculo operculiformi subdidymo convexo intus biloculari: *pollinis massae* sessiles, collaterali-geminae, hemisphaericae, vitellinae, durissimae, homogeneae, transverse bilobo-dissectae, ex parte plana didymo-contingentes, postice glandulae sagittatae stigmatis affixae. *Stigma* ex lamellis 2 verticalibus dentiformibus parallelis diaphano-pallentibus iuxta infra antheram et supra cavitatem columnae prominentibus.

Das Vaterland dieser neuen Species ist *China*. Sie ist, wie wir glauben, die erste ihrer Gattung, und der nahe verwandten Gattung

Aërides, welche nach einer in Europa blühenden Pflanze abgebildet wurde.

Das Vermögen dieser Gewächse, so wie der von *Loureiro* nach dieser Eigenschaft benannten Gattung *Aërides*, nach der Trennung von ihrem Stamm in abgeschnittnen und aufgehängten Zweigen bloss durch den Einfluss der Atmospäre fort zu vegetiren und zu blühen, kann keineswegs so gedeutet werden, als wenn dieses der ihnen angemessne Zustand wäre, sondern es bezeichnet bloss eine ihnen eigene Ausdauer im Ertragen einer solchen ungünstigen Lage, wie wir dieses auch bei manchen anderen Pflanzen finden.

Die vortheilhafteste Methode, Pflanzen von dieser Beschaffenheit in unserem Klima zu behandeln, hat Herr *Joseph Banks* angegeben, dem wir auch die Gelegenheit verdanken, dieses Exemplar abzubilden, welches in dem warmen Hause seines Gartens zu *Smalberry-Green* blühte und von ihm selbst eingeführt worden ist. Die von ihm befolgte Methode besteht darin, dass man die Pflanzen einzeln in leichte walzenförmige Weidenkörbchen oder Käfige von entsprechenden Grössen bringt, deren Gerüst aus langen schlanken Ruthen besteht, die am Boden des Korbes dicht, an den Seiten aber sehr locker verflochten sind. Der obere Theil bleibt ganz frei, so dass die Pflanze nach allen Richtungen durch die Zwischenräume

hindurch wachsen kann, und doch immer in ihrer Lage erhalten wird, indem die Enden der Ruthen mit der Schnur, durch welche das Ganze an dem Gebälke des Treibkastens aufgehängt wird, zusammengebunden sind. Man legt auf den Boden des Korbs eine dünne Schichte Rasenerde, setzt den Wurzelstock darauf und bedeckt ihn nur locker mit einer hinlänglich starken Lage von Moos, um ihn zu schützen und bei der nöthigen Feuchtigkeit zu erhalten, welche ihm nach Bedürfniss durch Giessen zugeführt wird. Die angeführte Tafel zeigt die Figur eines solchen Pflanzenkörbchens. A. d. H. d. Bot. Reg.

2. *Vanda Roxburghii*, (Bot. Reg. vol. 6. n. 506.) ovariis contortis, petalis oblongo-obovatis undatis, foliis oblique tridentatis. *Brown Mss.*

Cymbidium tesselloides. *Roxburgh Mss.* cum icone ined.

Vanda (Sir *William Jones* in) Asiat. res. 4. 302.

Der oben gegebene Gattungscharakter wurde von Herrn *R. Brown* so aufgestellt, dass er auch die vorhergehende Species, (das *Aërides paniculatum* Bot. Reg. III. n. 220.) unter sich begreift. Man wird aber bald bemerken, dass diese Art mit der hier vor uns liegenden durch keine ganz enge Gattungsverwandschaft verknüpft ist. *Cymbidium tessellatum Roxb.* gehört nicht zu unserer Gattung.

Hr. *Brown* hegte einiges Bedenken darüber, ob nicht diese Gruppe unter *Angraecum du Petit-Thouars* (*Bory de St. Vincent Voyage I.* 359. *t.* 19.) zu bringen sey, indem er sich in Ermanglung genügender Angaben über den Bau der wesentlichen Theile dieser Gattung nach der Beschreibung weder dafür noch dawider entscheiden konnte. Endlich liess er sich für die Trennung vorzüglich durch das *Labellum* bestimmen, welches bei *Angraecum* unzertheilt und wahrscheinlich dünn, bei *Vanda* hingegen dreilappig und fleischig ist. Er erwartet, dass manche Arten der *Swartz*'schen Gattung *Limodorum* künftig der hier aufgestellten werden zugesellt werden müssen *).

*) Die Gattung *Angraecum*, wie sie nach dieser Zeit von Hrn. *Aub. du Petit-Thouars* (*Histoire des plantes Orchidées des îles d'Afrique* o 1–27b.) dargestellt worden ist, bildet einen sehr natürlichen Formenkreis, wobei aber weder die Unzertheiltheit, noch die Consistenz des Labells wesentlich mit in Anschlag kommen darf, indem hier das unzertheilte Labell fast unmerklich in das gelappte übergeht. Wollte man die hier aufgestellte Unterscheidung beibehalten, so würden von den durch Hrn. *Aub. du Petit-Thouars* beschriebenen Arten von *Angraecum* (*Angorchis*) zur Gattung *Vanda* gebracht werden müssen: *Angraecum parviflorum* o, 13; *A. citratum* o, 14.; *A. superbum* o 15. und *A. elatum* o, 27. *a.* u. *b.*, letzteres im Blüthenbau abweichend. A. d. U.

Diese schöne parasitische Pflanze wurde von Herrn *Joseph Banks* eingeführt und blühte im verwichenen Herbst (1819.) in dem Treibhause zu *Springrove*, welches nun der Lady *Banks* zugehört.

Sie wächst fast überall in *Bengalen* auf verschiedenen Bäumen, vorzüglich aber auf dem *Mango*. Die beste Art, diese Pflanzen zu erziehen, ist schon bei der vorhergehenden Art angegeben worden.

Zusatz d. Herausg. d. Bot. Reg.

3. *V. teretifolia*, (Bot. Reg. v. 8. n. 676.) perianthii (corollae) laciniis interioribus brevioribus. Lindley collect. 6. tab. 6.

Epidendrum teretifolium. Link enum. hort. Berol. 2. 372?

Rami stricti, teretes, foliosi, radices pallidas tortuosas promentes. *Folia* teretia, biuncialia, internodiis 2-4-plo longiora, cum caule et vagina articulata. *Spica* simplex, horizontalis, foliorum longitudine (vel utplurimum longior) 5-(v. laxius multi-) flora. *Flores* maiusculi, ante anthesin cuneati, resupinati: laciniae oblongae, reflexae, lurido-luteae, obtusae, dorso et tribus nervis intus sanguineis: 2 *interioribus* brevioribus. *Labellum* album, ovatum, dependens, laciniis longius, cum processu villoso columnae elastice articulatum, basi in calcar obtusum sanguineo-lineatum productum, versus apicem utrinque unidentatum, dentibus erectis apice colora-

tis. *Calcar* dimidio inferiore 2-loculare, membrana transversa foraminibus duobus pertusa, pro receptione baseos corporis carnosi compressi triangularis, margine et apice bicorni pilosi, dorso interioris calcaris affixi. *Columna* laciniis multo brevior, lurido-lutea, parte anteriore villosa plana, apice utrinque unidenticulata, linea pilosa ab utroque dente decurrente; antice circa faucem stigmatis membrana quadrata erecta' cartilaginea. *Anthera* terminalis, opercularis, persistens, antice elongata, 2-locularis, loculis discretis. *Massae pollinis* 2, cereae, durae, integrae (postice lobato-circumscissae, *Nob.*) postice obscure foveatae, pedicello affixae apice falcato compresso, basi in membranam cartilagineam trilateralem dilatato, quae, eius lateribus membranis faucis stigmatis applicatis, fit quoad stigma horizontalis. *Stigma* infundibulare, purpureum, viscidum: glandula massarum pollinis pedicello medio proxima. *Ovarium* (*germen*) perianthio (corolla) longius, contortum (rectum *Nob.*). Lindley l. c.

Das Vaterland ist *China*, woher sie erst vor kurzem in unsere Gärten gebracht worden ist, und, schön gedeihend, zur vollkommensten Blühte kommt.

Die hier gelieferte Abbildung wurde nach einer Pflanze gemacht, welche wir durch Herrn *Abraham Hume* aus seinem Treibhause zu *Wormleybury* erhielten.

Die Blume ist von merkwürdigem Bau und zugleich eine Zierde der Treibhäuser. In Hinsicht der Blätter weicht diese Species sehr von den beiden vorhergehenden Arten ab. Die Luftwurzeln treten allenthalben aus dem Stamm und den Aesten zwischen den Blättern hervor und dienen als lebendige Stützen oder Klammern, indem sie sich, wo es nöthig ist, selbst an der glattsten Oberfläche durch denselben Process anheften, der den Mistel auf der Eiche und den Tang an der Klippe befestigt.

Nach dem Charakter der Abtheilung, zu welcher diese Gattung gehört, sollte die Anthere abfallend seyn. Herr *Lindley* hat sie aber als bleibend bezeichnet, und wirklich sieht man sie in unsern Treibhäusern nie und in keiner Periode der Blüthe, vom Knospenzustand bis zum Verblühen, von selbst sich abtrennen! Sie fällt indess bei dem geringsten Druck mit der Spitze einer Nadel ganz ab, während zugleich die Pollen-Massen, vermittelst des sonderbaren Fortzatzes, der sie trägt, mit grosser Elasticität von ihrer Stelle springen, und wir vermuthen daher, dass die Anthere in dem Vaterland und an dem natürlichen Standort der Pflanze wirklich von selbst abfällt, sonach keineswegs dem Begriff einer bleibenden Anthere, wie ihn Hrr *R. Brown* aufstellt, entspricht. Hiemit wollen wir aber nicht verfechten, dass dieses Abfal-

len ein wesentliches Erforderniss sey, um den Pollen-Massen den Zugang zu irgend einem Theil des Pistills zu eröffnen.

Wenn Herr *Lindley*, indem er die Pollen-Massen ganz (*integrae*) nennt, ihnen dadurch jede Art von Theilung absprechen will, so ist dieses gewiss unrichtig; denn jede derselben ist ringsum in zwei ungleiche Lappen oder Abschnitte ihres Kreises zertheilt und entspricht solchemnach ganz dem von Herrn *Brown* aufgestellten Gattungscharakter.

Herr *Lindley* beschreibt den Fruchtknoten als gedreht; uns erscheint derselbe gerade, ganz wie bei *Vanda paniculata*, welcher sich diese Species auch in mancher anderen Hinsicht nähert.

LISSOCHILUS. Bot. Reg. vol. VIII. n. 573.

Massae pollinis 2, oblique bilobae.

Labellum basi saccatum, *lamina* sessili indivisa convexa, postice excisa et cum basi columnae apterae edentulae connata. *Perianthii* foliola exteriora calycina (reflexa:) interiora petaloidea (divaricata). *Brown Mss.*

L. speciosus, petalis interioribus divaricatis duplo maioribus exterioribus reflexis, labello alte cordato. *Brown Mss.*

Descr. *Herba* 4-pedalis et ultra. Folia radicalia ensiformia, acutissima, crassiuscula, rigidula, viridia nec glauca, marginibus ca-

rinaque laevibus: basibus dilatatis incrassatis in bulbum emersum connatis, scapo aliquoties breviora. *Scapus* vaginatus, teres, viridis, solidus, fasciculis vasorum sparsis. *Vaginae* distantes, strictae, foliaceae, in folia appressa lanceolata acuta longitudine vix ipsius vaginae productae. *Spica* racemosa, simplicissima, erecta, laxa, sesquipedalis. *Bracteae* foliaceae, lanceolatae, patulae saepiusve divaricatae, immerse nervosae, marginibus laevibus; infimae in scapum paullum decurrentes, ovarium cum pedicello suo superantes; reliquae sessiles, superiores ovario breviores. *Flores* speciosi, e torsione pedicelli baseosque ovarii vere resupinati, labello antico. *Perianthii foliola* 3 *exteriora* utrinqe viridia calycina, distincta, arcte reflexa, ovata, acutiuscula, immerse nervosa, postico plano; lateralia paullo latiora, levissime concava: interiorum lateralia petaloidea, flava, immaculata, divaricatissima, oblongo-ovata, obtusiuscula limbo parum reflexo, disco hinc convexiusculo, nervosa nervis lateralibus alternatim simplicibus bifidisque, ipsa basi alba. *Labellum* foliolis lateralibus interioribus vix brevius, basi subtus calcarato-saccatum, cornu brevissimo compresso albo: lamina sessilis, circumscriptione ovato-oblonga, flava basi albicante venis purpureis, apice subretuso, basi alte cordata

lobis posticis rotundatis, dimidio inferiore liberis superiore cum basi columnae cohaerentibus, suturis manifestis, lateribus subparallelo-reflexis plicatis, plicis paullum tantum elevatis obtusis, sulcis interstitialibus angustis: disco convexo axi gibbosiusculo. *Columna* proportionata, semiteres, e basi alba pallide virens, aptera, apice edentulo postice rotundato. *Anthera* terminalis, mobilis, decidua, in expanso flore apicem antice declivem columnae operiens, didyma, dorso incrassato dilute viridi, apice retuso, bilocularis, loculis approximatis, septulo partiali incompleto contrario in latere exteriore instructis. *Massae pollinis* in singulo loculo singulae, in gemma florali iuniori minutissime granulosae, in expanso flore ceraceae, ovatae, post migrationem in apice obliquo columnae (clinandro) (rostello,) inversae, postice (respectu antherae antice) instructae lobulo minore, operiente maioris cavitatem, illitam materia viscida elastica flavescenti, per cuius processum massae pollinis inseruntur lingulae cuidam communi brevi lato-lineari membranaceae albae, e glandula subrotunda apicis stigmatis ortae. *Stigma* anticum, cavum, subrotundum, viride, secernens. *Brown Mss.*

Die hier beschriebene Pflanze ist die einzige sichere Art von *Lissochilus.* Doch mag auch

wohl, nach *Thunberg's* Beschreibung, *Cymbidium giganteum* zu dieser Gattung gehören.

Diese Gattung steht in der nächsten Verwandschaft zu denjenigen Süd-Africanischen Orchideen, welche jetzt zu *Limodorum* und *Cymbidium* gerechnet werden, wie *Limodorum barbatum*, *triste*, *longicorne* und vielleicht auch *hians Thunb.* (nicht aber *Satyrium hians Lin.*, welches eine *Disa* zu seyn scheint,) *Cymbidium pedicellatum* und *aculeatum.* Diese bilden mit einigen Indischen Arten, welche von *Swartz* und *Willdenow* ebenfalls unter *Limodorum* gestellt werden, namentlich mit *L. virens*, *carinatum* und vielleicht noch mit *epidendroides*, eine eigne Gattung (EULOPHUS), welche einerseits mit *Dipodium* (*Prodr. Fl. Nov. Holl. p.* 330.) verwandt ist, und andererseits mit *Lissochilus* im Bau der Anthere wesentlich übereinstimmt, sich aber zugleich von dieser Gattung hinlänglich durch das dreilappige gekämmte Labell unterscheidet, welches weder herzförmig noch am Grunde mit dem Säulchen verwachsen ist. In diesen beiden Merkmalen sondert sich auch die Gattung *Lissochilus* von *Angraecum Du Petit-Thouars* ab, wo zugleich ein langer Sporn und ein ziemlich abweichendes Aeussere mit hinzutreten.

Unter den Pflanzen, die jetzt zu *Limodorum* gezählt werden, lässt sich noch eine andere, sehr ausgezeichnete Gattung hervorheben, welche aus *Limodorum veratrifo-*

lium und, nach *Kämpfer's* Abbildung zu urtheilen, auch noch aus *L. striatum* besteht. Diese Gattung (CALANTHE) kommt mit *Bletia* durch ihre acht Pollen-Massen überein, unterscheidet sich aber durch den mit dem Säulchen verwachsenen Nagel des Labells. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieses die *Cyanorchis* des Herrn *Du Petit-Thouars* seyn dürfte, welche derselbe vermuthlich in der Folge unter einem andern Namen beschreiben wird. *Brown Mss.*

Unsere Pflanze ist eine der zierlichsten aus dieser natürlichen Familie, und war bis zu dieser Zeit, wo sie durch Herrn *Griffin* vom Vorgebirg der guten Hoffnung zu uns gebracht wurde, von keinem Schriftsteller berührt, ein Fremdling in unsern Gärten, wie in unsern Herbarien. Sie blühte in diesem Sommer in dem Treibhause zu *South-Lambeth*, und trieb einen über vier Fuss hohen Schaft, der dem einer Tuberose glich. Die Aehre wohlriechender Blumen, die er trug, wurde bei allmähliger Entwicklung der Blüthen fast zwei Fuss lang, und stand beinahe zwei Monden lang in Blüthe.

Wir sind stolz darauf, durch unser Werk den voranstehenden gelehrten und gründlichen Bericht mittheilen zu dürfen.

Zusatz d. Herausg. des Bot. Reg.

EULOPHIA. Bot. Reg. vol. VIII. n. 686.

Eulophus *Brown* supra (vol. VII. t. 578. in textu anglico. Deutsche Uebers. S. 430.).

Petala 5, distincta, conformia, adscendentia, patentia. Labellum basi calcaratum; lamina sessili cristata triloba, postice indivisa. *Massae* pollinis 2, bilobae lobulo postico. *Lindl.* l. c.

1. *E. Guineensis*, foliis lanceolatis: labelli calcare subulato adscendente laminam subaequante, laminae lobis lateralibus cum columna in faucem lineato-cristatam convolutis, terminali grandiore ovato-rotundato convexe explanato, disco erugato.

Descr. *Bulbus* externus viridis, oblongo-ovatus, e dilatatis foliorum basibus compactus. *Folia* plura, radicalia, sparsa, laete virentia (non glauca), petiolata; *lamina* lenta (non rigente) lanceolata nervosa acuminata spithamaea v. longiori, latitudine biunciali circiter: *petiolus* multoties angustior, oliquoties brevior, pallidus. *Scapus* ex imo bulbo ortus, solidus, teres, erectus, virens, inferne imbricate superne remote vaginatus, foliis altior (sesquipedalis). *Vaginae* membranaceae, purpureo-lineatae, lamina lanceolata, erecta. *Apica* stricta, multiflora, sparsa, laxa, simplex. *Bracteae* herbaceo-pallentes, erectiusculae, lanceolatae, nervosae, germine subbreviores. *Flores* pulchelli, subsesquiunciales, resupinati, nutantes, semiringentes, inodori. *Germen* uncia sublongius, gracile, vi-

rens, adscendens, tortum, teretiusculum, obiter costatum, superne incrassescens, rubro-fuscescens atque recurvum. *Petala* 5, distincta, viridi-purpurea, lurida, lineari-oblonga, acuta, recta, conformia, intus convexiuscula, extus obsolete nervosa, $\frac{2}{3}$ unciae longa, in labium radiato-semiforme (?) aequabile erectiusculum adscendentia *), basi viridi-purpurea, margine pallentia undulata; 2 *interiora* latiora (latitudine subtrilineari): *Labellum* deflexum, difforme, basi calcaratum; calcar recta continuum, adscendens, laminae subaequilongum, subulatum, pallide virens, supra dilatatum, dorso carinato-compresso, fine sursum flexo; *lamina* sessilis, petalis vix brevioribus pluries latior, oblonga, carneo-albicans, triloba, convexula, infra in faucem, cristis pluribus lineaeformibus calloso-verruculatis viridibus parallelis parum elevatis symmetrice inscriptam, convoluta, supra explanata; *lobi laterales* abrupte truncati, erosuli, cum lateribus extenuatis columnae incumbentis involuto-conniventes et inferne connati: *medius* magnus, recta-continuus, ovato-rotundatus, explanatus, convexulus, undulatus, erugatus, intus radiis pluribus purpureis a basi citra medium usque pergentibus pictus. *Columna* deflexa, subalato-dilatata, lobis lateralibus labelli aequalis, postice convexa, subvirescens et apice in marginem rubidam brevem bicrenatam extensa, antice acclivi-obliquata, plana,

*) Vermuthlich *dimidiatum* zu lesen. A. d. U.

nitida, alba. *Anthera* chloroleuca, decidua, oblata (?), convexa, summam columnam operculans, secundum latus posterius impage carnosa pruinosa brevi transverse dilatata trifida (lobulis 2 extimis intra crenas marginis posticae columnae immissis) munita, bilocularis septo (ob retractas induplicatas valvas) deficiente, antrorsum dehiscens. *Massae pollinis* 2, flavae, cereaceae, transverse collaterales, globosae, compressae, bilobae (lobus minor posticus cavo centrali glutinoso incumbens), ligulae communi membranaceae albae transverse dilatatae processui stigmatoso continuae deciduae puncto viscoso elastico baseos affixae. *Stigma* anticum, cavum, transversum, chloroleucum, summae columnae faciei iuxta antheram insculptum.

Den ersten Entwurf dieser Gattung verdanken wir Herrn *Brown's* Anmerkung zu *Lissochilus* (a. ob. a. O.), wo der Namen *Eulophus* geschrieben ist, dem wir jetzt, nach Anleitung des Autors selbst, eine andere Endigung gegeben haben.

Die früher bekannten Arten sind auf dem Vorgebirg der guten Hoffnung und in Ost-Indien einheimisch. Die vorliegende neue wurde im verwichenen Sommer aus *Sierra Leone* durch Herrn *George Don*, den Sammler der *Horticultural Society*, in den Garten dieser patriotischen, wohl geleiteten Gesellschaft gebracht.

Das Merkmal des gekämmten Labells tritt bei der gegenwärtigen Art vielleicht weniger hervor, als bei den übrigen, deren Herr *Brown* gedenkt, und ist zudem hier noch ausschliesslich auf den rinnenförmigen Theil dieses Blumenblatts beschränkt, wo statt der Kämme einige grüne, wenig hervortretende flache parallele mit schwieligen Wärzchen besetzte symmetrisch geordnete senkrechte Linien erscheinen, welche man leicht für blosse angeschwollne Nerven halten könnte.

Die deckelförmige Anthere zeichnet sich durch einen verdickten fleischigen bereiften dreilappigen schmalen Saum aus, der sich über den hintern Rand derselben ausdehnt und dessen beide abstehende Seitenlappen sich in zwei ihnen entsprechende Einschnitte einer erhabnen Leiste auf dem Rücken der Spitze des Säulchens hineinlegen. Nach dem völligen Erblühen der Blume fällt dieser Deckel ab und gleicht dann, durch das Mikroskop gesehen, so ziemlich der oberen Schale jener kleinen Krabben, die an unseren Küsten so gemein sind. (Die Herausg. d. Bot. Reg.)

2. *E. gracilis*, (Bot. Reg. Vol. IX. n. 742.) scapo gracillimo, foliis lanceolatis trinerviis 5-plo longiore, calcare clavato, labelli lobo medio obsoleto. *Lindley Mss.*

Herba terrestris. *Bulbi* conici, vestigiis asperis foliorum vestiti. *Folia* 3 - 5, disticha, rigida,

anguste lanceolata, suberecta, pedalia, basi inflata, bulbos vaginantia, nervis tribus primariis, 4 secundariis, illis subtus prominentibus. *Scapus* teres, gracillimus, multiflorus, foliis triplo longior, post anthesin bractearum vestigiis tuberculatus. *Flores* in spica sparsim dispositi, luteo-virides, intus pallidiores, rubro paullulum suffusi; *bracteis* lanceolatis acuminatis ovario duplo brevioribus deciduis suppositis. *Corollae* petala patentia, ovata, acuta: interiora paullo minora. *Labellum* pendulum, infundibuliforme, *calcare* apice clavato, *lobo* medio obsoleto fimbriato. *Columna* libera, antice plana, margine subciliato, ovata, a fronte in rostellum productum desinens. *Gynizus* (Stigma) transversus, excavatus. *Anthera* terminalis, opercularis, decidua, unilocularis, infraapicularis, antice rostro suo glandulam polliniorum tegens, postice iuxta cardinem elongata, purpurea. *Pollinia* 2, dorso semibiloba, glandulae filiformi affixa. *Lindley Mss.*

Man unterscheidet sie leicht von der vorhergehenden durch ihre schmalen steifen Blätter und ihre langen Schafte, welche mehrere Monate in Blüthen stehen. Der mittlere Lappen der Unterlippe ist undeutlich und wird durch einige kleine Fortsätze in Form einer Franze vertreten.

Diese Pflanze wurde im Jahr 1822 durch Herrn *George Don*, Sammler im Dienst der *Horticultural Society*, aus *Sierra Leone* gesandt

und blühte in dem Garten dieser Gesellschaft zu *Chiswick* fast den ganzen Sommer hindurch. *Lindley Mss.*

CALANTHE R. Br. Bot. Reg. Vol. IX. n. 720. et Vol. VII. ad n. 578. nota *).

Labellum porrecto-explanatum, latus inferius columnae ab apice continuans (appendicem simulans), porrectum, explanatum, 3-lobum, basi dentato-barbatum. Columna a corolla explanata omnino libera, duploque brevior. Massae pollinis octo.

C. veratrifolia, foliis lanceolatis subplicato-nervosis: scapo radicali foliis breviore aphyllo, spica numerosa (multiflora) conferta oblonga cylindrica, bracteis parvis lanceolatis.

Limodorum veratrifolium. *Willd.* sp. pl. 4. p. 122. *Persoon* syn. 2. p. 520.

Descr. *Folia* subbipedalia, latitudine 3-unciali, subplicato-nervosa, lanceolata, basin versus petiolatim attenuata, canaliculata, radicalia, plura, erecto-patentia, luteo-virentia, non glauca, subundulata. *Scapi* plures, radicales, aphylli, vil-

*) Die Gattung *Cyanorchis Du Pet.-Thouars* (*Orchid.* t. *k.*), welche Hr. *Brown* an der zuletzt angeführten Stelle mit *Calanthe* in Verbindung bringen zu müssen glaubt, unterscheidet sich sehr auffallend durch ihre mehr zusammenneigende Blume und durch das hohle, fast ungetheilte Labell. A. d. U.

losi, tripedales v. ultra, stricti, teretes, simplicissimi, vaginis remotis lanceolatis appressis sparse vagantibus. *Spica* semipedalis vel pedalis, multiflora, confertiuscula, horizontaliter patens, recta, terminalis, cylindrica; *axi* viridialbicante, sulcato-striato. *Flores* candidissimi, inodori, vulnerati plagae loco aerugineo-virentes, biunciales vel longiores, porrecto-nutantes, extus villosi, opaci. *Germen* sesquiunciale, album, clavato-elongatum, sessile, porrecto-patens, inferne teres esulcatum, superne recurvum crassius striatum, seminiferum(?); *bracteae* germine aliquoties breviores, lanceolatae, gradatim decrescentes, herbaceae. *Corolla* radiato-explanata, ad basin usque distanter-distincta, diametro unciali, nutans, subregularis: *petala* 5, aequidistantia, obtusa, mucronata; *exteriora* 3 maiora semuncialia; *medium summum* lateralibus parum grandius, erectum, obovato-oblongum; *lateralia* 2 inferiora, labellum declinato-sequentia, trapezoideo-oblongata v. inaequilateri-oblonga; *interiora* 2 superiora summo medio approximata, caeteris longitudine aequalia inflexioneque simili praedita, duplo tamen angustiora. *Calcar* tereti-elongatum, germine gracilius triploque brevius, descendens, corolla parum longius, obtusum, rectum, columnae basin directione pari continuans. *Labellum* basi et in fauce, columnam continuante, fulvo-barbatum, barba triseriata, seriebus e dentibus erectis confertis prominulis ordine distinctissimo in

longum positis (linguae felinae spinulis non absimilibus) exstructis, columnae latus inferius porrecto continuans eoque triplo longius, explanatum, ochroleuco-emarcescens, tripartitum, exungue, margine deflexum, corolla duplo longius; *lobis* 2 inferioribus divaricatis medio plurimum brevioribus oblongis obtusis integris, *terminali* recto furcato medium citra bifido (literam Y. quodammodo referente); segmentis lineari-oblongis recurvis ungue longioribus. *Columna* a corolla omnino libera eaque duplo brevior concolorque, obovato-turbinata, obesa, summo dorso antherifera, porrecta, apicis lateribus alato-productis brevibus erectis; *rostello* medio longiori truncato-obtuso supra stigma prominente, scrobiculo supino longitudinali pro retinaculo antherae impresso. *Anthera* dorso summo columnae incumbens, paullum immersa, turbinata, corollae fere concolor, bilocularis; loculis scariosis subtus convoluto-conniventibus. Loculus quisque *massulas pollineas* 4 includens; *massae* itaque *pollinis* 8, parallelae, lineari-spathulatae, albidae, durissimae. *Stigma* sub lobo medio elongato columnae latens, bilobum, recurvato-prominens, vitreo-splendens, corrugatum, sed glaberrimum atque nitidissimum, lobis apice rotundatis, areolam secernentem subtus abscondens.

Der Namen *Calanthe* wurde dieser Gattung von Herrn *Brown*, welcher ihre Absonderung von *Bletia* in Anregung brachte, beigelegt. Un-

sere Zeichnung wurde nach einem schönen Exemplar in Herrn *Colvill's* Treibhaus zu *Chelsea* entworfen, welches mehrere Schafte von drei Fuss Höhe und darüber aus einer Wurzel getrieben hatte.

Anm. d. U. Dieser, so wie der vorhergehende Artikel sind von den Herren Herausgebern des Botanical-Register's selbst, nach Herrn *Brown's* Vorgang, bearbeitet worden, und mussten daher zur Erläuterung jener Andeutungen hier mit aufgenommen werden.

MACRADENIA. Bot. Reg. Vol. VIII. n. 612.

Labellum sessile, cucullato-concavum, indivisum, acuminatum. *Corollae* petala distincta, patula. *Columna* libera, lobis apicis conniventibus. *Massae pollinis* duae, exsulcae.

Macradenia lutescens.

Descr. *Corolla* sordide lutea, intus purpureo-fusco-marmorata. *Labellum* corolla brevius, ecalcaratum, album, intus purpureo interrupte lineatum, obovatum, appendice lineari acuto reflexo. *Columna* longitudine fere labelli, semiteres, superne sensim latior, lobis lateralibus apicis in cucullum, antheram amplexantem, conniventibus. *Anthera* e basi paullo gibbosiore intusque biloculari producta in acumen lato-lineare concavum ipsa basi aliquoties longius, processum subulatum stigmatis, glandulam, eiusque appendicem involvens. *Massae pollinis* cuneiformes,

modice compressae, post migrationem apicibus suis acutis affixae disco apicis dilatati appendicis elongati proscollae.

Eine noch unbeschriebene Art, zum erstenmal mitgetheilt von Herrn *Griffin*, der sie aus *Trinidad* erhielt. Sie blühte im verwichenen December in dem Treibhause zu *South Lambeth*, und wurde Herrn *Brown* mitgetheilt, der sie zur Grundlage der hier aufgestellten, zunächst mit *Oncidium* verwandten Gattung machte. Von *Oncidium* unterscheidet sie sich übrigens durch ein hohl zusammengerolltes unzertheiltes schmal zugespitztes *Labell*, ganz unverbundene *Blumenblätter*, zusammenneigend gerollte, (nicht ausgebreitete) *Endlappen* (*Staminodia*) des Säulchens und zwei ungefurchte oder uneingeschnittene *Pollen-Massen*.

Eine kleine (ungefähr 4-5 Zoll hohe) Pflanze mit zwei bis drei aufrechten lanzettförmigen Blättern, die den fünfblüthigen Schaft fast an Länge übertreffen. Die Blumen sind geruchlos, fast zweilippig-sternförmig und haben ungefähr einen Zoll im Durchmesser. Der Knollen ist grün, länglich-eiförmig und ragt über die Erde hervor. Das Uebrige ergibt die von Herrn *Brown* uns mitgetheilte Beschreibung. (Die Herausg. d. Bot. Reg.)

SYNANTHEREAE.

Ixodia *Brown Mss.*

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 517.

Recept. paleaceum. Pappus nullus. Cal. imbricatus squamis interioribus radiantibus coloratis.

1. *Ixodia achillaeoides.*

Patria. Orae meridionales Novae Hollandiae. *Robert Brown, Esq.*

Advecta a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. per omnem fere annum. ♄.

Donia. *Brown Mss.*

Hortus *Kewensis* Vol. V. p. 52.

Recept. nudum. Pappus setaceus, caducus. Calyx imbricatus, hemisphaericus.

1. *D. glutinosa*, foliis ovato-oblongis serratis calycibusque viscidis.

Doronicum glutinosum. Willd. sp. pl. 3. p. 2115.
Aster glutinosus. Cavanill. ic. 2. p. 25. t. 168.

Patria. Mexico.

Advecta a. 1803 ab *A. B. Lambert, Esq.*

Fl. Augusto et Septembri. ♄.

Podolepis. (Labill. Nov. Holl. 2. p 56.) *Brown Mss.*

Recept. nudum. Pappus pilosus. Calyx imbricatus, scariosus, hemisphaericus: squamis unguiculatis.

1. *P. rugata*, squamis calycis rugosis obtusis, caule simplici.

Podolepis rugata. Labill. Nov. Holl. 2. p. 57. t. 208.

Patria. Orae meridionales et occidentales Novae Hollandiae.

Advecta a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. Iulio et Augusto. ♃.

2. *P. acuminata*, squamis calycis aequalis ovatis acuminatis, caule subsimplici.

Scalia Iaceoides. Sims in Botan. Magaz. 956.

Patria. New South Wales. *Robert Brown, Esq.*

Advecta a. 1803. Colonel *William Paterson.*

Fl. per totam aestatem. ♃.

CULLUMIA. *Brown Mss.* 137

Recept. favosum. Semina glabra. Pappus nullus. Cal. monophyllus: foliolis imbricatis tectus.

1. *C. ciliaris*, foliis ovatis glabris imbricatis bifariam ciliato-spinosis: spina terminali reflexa.

Berckheya ciliaris. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2273.

Carlina foliis imbricatis oblongis reticulatis et in aculeum aduncum desinentibus. *Burm.* Afr. 151. t. 54. f. 1.

Patria. Caput bonae spei.

Fl. Maio et Iunio. ♄.

2. *C. setosa*, foliis ovato-lanceolatis glabris recurvatis ciliato-spinosis.

Berckheya setosa. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2273. (exclus. syn. Commelini.)

Patria. Caput bonae spei.

In horto culta ante annum 1780 a *Iohanne Fothergill, M. D. Hort.* upton. 29. 138

Fl. Iunio — Augusto. ♄.

3. *C. squarrosa*, foliis subulatis recurvatis patulisve spinuloso-ciliatis subtus sulcatis: adultis ramisque glabriusculis.

Berckheya squarrosa. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2272.

Rohria squarrosa. *Thunb.* in act. soc. nat. scrut. Hafn. 3. part. 1. pag. 100. t. 5.

Patria. Cap. bonae spei.
Advecta a. 1786. *Baron Hake.*
Fl. Iunio — Augusto. ♄.

BERCKHEYA. (Gen. pl. 1329.)

Recept. favosum. Semina villosa. Pappus paleaceus (nunc setoso-paleaceus ciliatus). Cal. monophyllus, foliolis imbricatis tectus.

1. *B. cynaroides*, foliis caulinis alternis amplexicaulibus spinuloso-ciliatis; radicalibus elongatis integris inermibus subtus tomentosis, calycis foliolis ovatis integerrimis.

Berckheya cynaroides. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2275.

Patria. Cap. bonae spei.
Advecta. 1789. *Fr. Masson.*
Fl. Iunio. ♃.

2. *B. obovata*, foliis alternis cuneato-lanceolatis spinoso-dentatis utrinque glabris, foliolis calycis dentato-spinosis.

Berckheya obovata. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2269.
Basteria aculeata. *Houtt.* nat. hist. 6. p. 158. t. 34. f. 2.

Patria. Cap. bonae spei.
Advecta. 1794 a *Francisco Masson.*
Fl. Iunio — Augusto. ♄.

3. *B. incana*, foliis alternis ovatis spinoso-dentatis
139 subtus caulibusque incanis, calycis foliolis dentato-spinosis subtus tomentosis.

Berckheya incana *Willd.* sp. pl. 3. p. 2269,
Gorteria asteroides. *Jacq.* ic. 3. t. 591.

Patria. Cap. bonae spei.

Culta. 1739 a *Ph. Miller. Rand chels. Carthamus* 2.

Fl. Iunio — Augusto. ♄.

4. *B. cernua*, foliis alternis lanceolatis amplexicaulibus spinoso-dentatis ciliatis utrinque glabris, floribus cernuis, pappo setoso-ciliato.

Gorteria cernua. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2268.
Gorteria araneosa. *Meerb.* ic. 1. t. 40.

Patria. Cap. bonae spei.

Advecta a. 1774. *Fr. Masson.*

Fl. Maio — Iulio. ♂.

DIDELTA. (Gen. pl. 1351.) *Brown Mss.*

Recept. favosum, includens semina. Pappus multipartitus, setoso-paleaceus, dentatus. Cal. monophyllus, tectus foliolis: exterioribus maximis.

1 *D carnosum*, foliis alternis.

Didelta carnosa. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2262.
Didelta tetragoniaefolia. *L'Herit.* stirp. nov. 55. t. 28.

Patria. Cap. bonae spei. *Fr. Masson.*

Advectum. 1774.

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

2. *D. spinosum*, foliis oppositis.

Didelta spinosa. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2262. *Wendl.* obs. 33. t. 4. f. 32.

Patria. Cap. bonae spei.

Advectum a. 1774. *Fr. Masson.*

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

140 GORTERIA. (Gen. pl. 1328.) *Brown Mss.*

Recept. scrobiculatum. Pappus: margo ciliatus. Cal. monophyllus; foliolis imbricatis tectus; fructus induratus, connivens, deciduus.

1. G*orteria personata.*

Gorteria personata. *Willd.* sp. pl. 3. p 2265. *Jacq.* collect. 4. p. 224. t. 21. f. 1.

Patria. Cap. bonae spei.
Advecta a. 1774. *Fr. Masson.*
Fl. Iulio et Augusto. ⊙.

GAZANIA. (*Gaertn.* sem. 2. p. 451.) *Brown Mss.*

Recept. epaleatum (nudum; v. alveolatum germinibus exsertis.) Semina villosissima. Pappus piloso-paleaceus. Cal. monophyllus: tubo foliolis imbricatis tecto v. nudo.

1. *G. rigens*, foliis spathulato - lanceolatis indivisis passim pinnatifidis subtus tomentosis, scapo unifloro calycibusque glabris, caule decumbente.

Gorteria rigens. *Willd.* sp pl. 4. p. 2267. *Curtis* Magaz. 90.

Patria. Cap. bonae spei.
Culta ante annum 1755 a *Ph. Miller.* *Mill.* ic. p. 33. t. 49.
Fl. per omnem fere aestatem. ♄.

2. *G. Pavonia*, foliis pinnatifidis supra pilosis subtus tomentosis: laciniis ovali - lanceolatis, scapo unifloro, caule decumbente.

Gazania Pavonia. *Andrews's* Reposit. 522.

Patria. Cap. bonae spei. *James Niven.*
Advecta circa a. 1804. *George Hibbert, Esq.*
Fl. Iunio et Iulio. ♂.

3. *G. subulata*, caule folioso decumbente unifloro, foliis subulato-linearibus margine revolutis subtus tomentosis. 141

Patria. Cap. bonae spei. *Fr. Masson.*
Advecta a. 1792.
Fl. Iulio et Augusto. ♄.

CRYPTOSTEMMA. *Brown Mss.*

Recept. favosum. Pappus paleaceus, lana implexa seminis tectus. Cal. imbricatus.

1. *C. calendulaceum*, ligulis indivisis, foliis pinnatifidis dentatis subtus tomentosis.

Arctotis calendulacea. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2347. *Jacq.* hort. schoenbr. 2. p. 16. t. 157.

Patria. Cap. bonae spei.
Culta 1752 a *Ph. Miller. Mill.* dict. ed. 6. n. 4.
Fl. Iunio — Augusto. ☉.

2. *C. hypochondriacum*, ligulis (3-5-) partitis, foliis lyratis tomentosis.

Arctotis hypochondriaca. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2348.

Patria. Cap. bonae spei.
Culta 1731 a *Ph. Miller. Mill.* dict. 1. ed. Anemospermos 4.
Fl. Iulio et Augusto. ☉.

3. *C. runcinatum*, ligulis (3-5-) partitis, foliis runcinatis subtus tomentosis.

Patria. Cap. bonae spei. *Fr. Masson.*
Advecta a. 1794.
Fl. Iulio et Augusto. ☉.

ARCTOTHECA. (*Wendl.* hort. *Herrenhus.* 8.)

Recept. favosum. Pappus nullus. Cal. imbricatus.

142 1. *Arctotheca repens.* *Willd.* sp. pl. 3. p. 2365.
Arctotis repens. *Jacq.* hort. *Schoenbr.* 3. p. 31. t. 206.
Patria. Cap. bonae spei.
Advecta a. 1793. a *Francisco Masson.*
Fl. Iunio — Augusto. ♃.

SPHENOGYNE. *Brown Mss.*

Recept. paleis distinctis. Pappus paleaceus, simplex. Stigmata apice dilatato subtruncato. Cal. imbricatus: squamis intimis (omnibusve) apice dilatato scarioso.

1. *S. anthemoides*, herbacea glabra, foliis bipinnatifidis pinnatifidisve lineari-filiformibus, pappi foliolis albis: axi subulato discolori.
Arctotis anthemoides. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2361. Botan. Magaz. 544.
Arctotis paradoxa. Edit. prior. 3. p. 273.
Patria. Cap. bonae spei.
Advecta a. 1774 a *Fr. Masson.*
Fl. Iulio — Septembri. ☉.

2. *S. crithmifolia*, fruticosa glabra, foliis pinnatifidis lineari-filiformibus, foliolis exterioribus calycis subulatis.
Arctotis paleacea. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2359.

Arctotis crithmoides, *Berg.* cap. 126.

Patria. Cap. bonae spei.

Culta a. 1768 a *Ph. Miller.* Mill. dict. ed. 8.

Fl. Aprili — Augusto. ♄.

3. *S. scariosa*, fruticosa, foliis bipinnatifidis pinnatifidisve lineari-filiformibus glabris, calycis squamis omnibus scariosis obtusis nitidis; extimis sessilibus.

Arctotis scariosa. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2360.

Patria. Cap. bonae spei. *Fr. Masson.* 143

Advecta a. 1774.

Fl. Aprili — Augusto.

4. *S. abrotanifolia*, fruticosa, foliis 2-3-pinnatifidis calycibusque tomentosis.

Patria. Cap. bonae spei.

Advecta a. 1789. *Fr. Masson.*

Fl. Maio — Augusto. ♄.

5. *S. dentata*, fruticosa, foliis pinnatifidis glabriusculis: laciniis 2-3-dentatis: dentibus piliferis, calycis foliolis exterioribus lanceolatis.

Arctotis dentata. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2359.

Chrysanthemum foliorum pinnis brevissimis dentatis. *Burm. afr.* 175. t. 64.

Patria. Cap. bonae spei.

Adlata a. 1787 a *Johanne Hunnemann.*

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

6. *S. odorata*, fruticosa, foliis planis glabris apice inciso - pinnatifidis, calycis foliolis exterio-

ribus apice scariosis seminibus glabris: pappo obsoleto.

Anthemis odorata. *Willd.* sp. pl. 3. p. 2186.

Patria. Cap. bonae spei.

Advecta a. 1774. *Fr. Masson.*

Fl. Aprili — Iunio. ♄.

184 CASSINIA.

Calyces 2-flori, 4-phylli. Corollulae hermaphroditae. Pappus paleaceus, penicillatus. Recept. partiale nudum.

185 1. *C. aurea.*

Patria. Ora meridionalis Novae Hollandiae. *R. Brown, Esq.*

Advecta a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. Iulio et Augusto. ♃.

LEGUMINOSAE.

III. 1 EDWARDSIA.

Hortus Kewensis Vol. III. p. 1.

Salisb. in Linn. soc. transact. 9. p. 298.

Cal. 5-dentatus. Cor. papilionacea. Legumen tetrapterum, polyspermum.

1. *E. grandiflora*, foliolis (13-19) lanceolato-oblongis.

Edwardsia grandiflora. *Salisb.* in Linn. soc. transact. p. 299.

Sophora tetraptera. *Willd.* sp. pl. 2. p. 499. Curtis magaz. 167.

Patria. Nova Seelandia. *J. Banks, Baronettus* K. B.

Advecta 1772.

Fl. Maio et Iunio. ♄.

2. *E. microphylla*, foliolis (25-41) obovatis.

Edwardsia microphylla. *Salisb.* in Linn. soc. transact. 9. p. 299.

Sophora microphylla. *Willd.* sp. pl. 2. p. 499. *Jacq. Hort. Schoenbr.* 3. p. 10. t. 269.

Patria. Nova Seelandia. *J. Banks, Baronettus* K. B.

Advecta 1772.

Fl. Maio et Iunio. ♄.

SOPHORA. Gen. pl. 694. 2

Hortus Kewensis vol. III. p. 2.

Cal. 5-dentatus. Cor. papilionacea. Legumen moniliforme, apterum, polyspermum.

1. *S. tomentosa*, arborea, foliolis subrotundis ovalibusve obtusissimis utrinque calycibusque tomentosis, racemo terminali elongato.

Sophora tomentosa. *Willd.* sp. pl. 2. p. 500.

Sophora occidentalis. *Willd.* sp. pl. 2. p. 500. Trew Ehret. 27. t. 59.

Patria. India utraque.

Advecta 1690 a Comite a Portland. Br. Mus. Sloan. Mss. 3343.

Fl. ♄.

2. *S. Iaponica*, arborea, foliolis oblongo-ovatis acutis leguminibusque glabris.

Sophora Iaponica. *Willd.* sp. pl. 2. p. 500. *Andrews's* reposit. 585.

Patria. Iaponia et China.

Advecta a 1753. Mr. *James Gordon.*

Fl. Augusto et Septembri. ♄

3. S. *alopecuroides*, herbacea, foliolis oblongis: adultis subtus sericeis.

Sophora alopecuroides. *Willd.* sp. pl. 2. p. 499. Pallas astragal. 117. t. 87.

Patria. Asia minor.

Culta 1731 a *Ph. Miller.* Mill. dict. ed. 1. Ervum 4.

Fl. Iulio et Augusto. ♃.

4. *S. flavescens*, herbacea, foliolis ovato-oblongis glabriusculis.

Sophora flavescens. *Willd.* sp. pl. 2. p. 499.

Patria. Sibiria.

5 *Advexit* a. 1785 *John Bell, Esq.*

Fl. Maio — Iulio. ♃.

ORMOSIA.

Hortus Kewensis vol. III. p. 3.

Iackson in Linn. soc. trans. 10. p. 360. *Brown. Mss.*

Cal. 5-fidus, bilabiatus. Cor. papilionacea. Stigmata 2, approximata, obtusa: altero unilaterali! Legumen compressum, lignosum, 1-3-spermum.

1. *O. dasycarpa*, foliolis (9 — 11) acuminatis utrinque glabris, leguminibus tomentosis.

Ormosia dasycarpa. *Jackson* in Linn. soc. transact. 10. p. 362. t. 26.

Sophora monosperma. *Willd.* sp. pl. 2. p. 501.

Patria. India Occidentalis.

Advecta a. 1793 a *Guilelmo Bligh.*

Fl. Iunio et Iulio.

THERMOPSIS.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 3.

Cal. oblongus, semi-5-fidus, bilabiatus, postice convexus, basi attenuata. Cor. papilionacea, petalis longitudine subaequalibus: vexillum lateribus reflexis; carina obtusa. Stamina persistentia. Legumen compressum, lineare, polyspermum.

1. *T. lanceolata*, foliolis oblongo-lanceolatis, stipulis lanceolatis petiolo duplo longioribus, pedicellis verticillatis.

Podalyria lupinoides. *Willd.* sp. pl. 2. p. 504. 4
Sophora lupinoides. Pallas astragal. 119. t. 89.

Patria. Sibiria.

Attulit a. 1776 *Hugh Duke*, Northumbriensis.

Fl. Iunio et Iulio. ♃.

VIRGILIA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 4.

Lamarck illustr. t. 326. Pers. synops. 1. p. 453.
Brown Mss.

Cal. 5-fidus, Cor. papilionacea, petalis longitudine subaequalibus: vexillum lateribus non reflexis. Stigma imberbe. Legumen compressum, oblongum, polyspermum.

1. *V. aurea*, staminibus persistentibus, germinibus tomentosis, foliolis ovalibus obtusis muticis.

Podalyria aurea. *Willd.* sp. pl. 2. p. 502.
Robinia subdecandra. *L'Herit.* stirp. nov. 1. p. 157. t. 75.

Patria. Abyssinia.
Misit a. 1777 Cl. Thouin.
Fl. Iulio. ♄.

2. *V. intrusa*, staminibus persistentibus, germinibus glabris, calycis basi instrusa, foliolis ovalibus mucronulatis.

Patria. Cap. bonae spei. *Fr. Masson.*
Invecta circa annum 1790.
Fl. per omnem fere aestatem. ♄.

3. *V. Capensis*, staminibus deciduis basi lanatis, germinibus tomentosis, carina acuminata, foliolis lanceolatis.

Podalyria capensis. *Willd.* sp. pl. 2. p. 501. *Andrews's* reposit. 347.

Patria. Cap. bonae spei.
5 *Advexit* a. 1767 *Thomas Cornwall, Esq.*
Fl. Iulio et Augusto. ♄.

CYCLOPIA.

Hort. *Kewensis* Vol. III. p. 5.

Venten. dec. gen. nov. p. 8. *Brown Mss.* Ibettsonia. Sims in botan. Magaz. 1259.

Cal. 5-fidus, inaequalis, basi intrusa. Cor. papilionacea: vexillum rugis longitudinalibus! alae plica transversa! Stamina decidua. Stigma hinc barbatum. Legumen compressum, polyspermum.

1. *C. genistoides*, foliolis subulatis laciniisque calycis muticis, bracteis oblongo-ovatis pedunculo brevioribus, ramulis glabris.

Ibettsonia genistoides. Botan. Magaz. 1259.
Gompholobium maculatum. *Andrews's* reposit. 427.
Podalyria genistoides. *Willd.* sp. pl. 2. p. 502.

Patria. Cap. bonae spei.
Invexit a. 1787 *Franciscus Masson.*
Fl. Iunio et Iulio. ♄.

BAPTISIA.

Venten. dec. gen. nov. p. 9. *Brown Mss.* Podalyria. Michaux amer. 1. p. 263. Podalyriae sp. Lamarck illustr. t. 327. f. 1. *Willd.* sp. pl. 2. p. 501.

Cal. semi-4-5-fidus, bilabiatus. Cor. papilionacea, petalis longitudine subaequalibus: vexillum lateribus reflexis. Stamina decidua. Legumen ventricosum, pedicellatum, polyspermum.

1. *B. perfoliata*, foliis perfoliatis integerrimis subrotundis.

Rafnia perfoliata. *Willd.* sp. pl. 3. p. 949.
Crotalaria Perfoliatae folio. *Dill. elth.* 122. t. 102 f. 122.

Patria. Carolina. 6
Culta a. 1732 a *Jacobo Sherard, M. D. Dill. elth.* loc. citat.
Fl. Augusto. ♃.

2. *B. australis*, foliis ternatis petiolatis: foliolis cuneato-lanceolatis, stipulis petiolo longioribus lanceolatis.

Podalyria australis. *Willd.* sp. pl. 2. p. 503. Ventén. Cels. 56.

Sophora australis. Botan. Magaz. 509.

Sophora coerulea. *Trew* pl. rar. 6. t. 14.

Patria. Carolina.

Culta a. 1758 a *Ph. Miller.*

Fl. Iunio et Iulio. ♃.

3. *B. tinctoria*, foliis ternatis petiolatis: foliolis subrotundo-obovatis, stipulis setaceis obsoletis.

Podalyria tinctoria. *Willd.* sp. pl. 2. p. 503. Botan. Magaz. 1099.

Patria. America septentrionalis.

Culta a. 1759 a *Ph. Miller.* *Mill.* dict. ed. 7. Sophora 3.

Fl. Iulio et Augusto. ♃.

4. *B. alba*, foliis ternatis petiolatis: foliolis elliptico-oblongis, stipulis deciduis subulatis petiolo brevioribus, germinibus glabris.

Podalyria alba. *Willd.* sp. pl. 2. p. 503. Bot. Magaz. 1177.

Patria. America septentrionalis.

Allata a. 1724 a *Mark Catesby.* *Mart.* dec. 4. p. 44.

Fl. Iunio et Iulio.

PODALYRIA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 6.

Salisb. parad. 7. *Brown Mss.* Podalyriae sp. Lamarck. illustr. t. 327. f. 3, 4.

7 Cal. 5-fidus, inaequalis, basi intrusa. Cor. papilionacea, vexillo maiore. Stamina persistentia, basi connata. Legumen ventricosum, polyspermum.

1. *P. myrtillifolia*, foliis oblongo-obovatis utrinque calycibusque sericeis, pedunculis unifloris folia subaequantibus.

Podalyria myrtillifolia, *Willd.* sp. pl. 2. p. 5o5.

Patria. Cap. bonae spei.

Advecta a. 1795.

Fl. Aprili — Iulio. ♄.

2. *P. sericea*, foliis oblongo-obovatis utrinque calyceque sericeis pedunculo unifloro aliquoties longioribus.

Sophora sericea. *Andrews's* reposit. 44o.

Patria. Cap. bonae spei. *David Nelson.*

Advecta a. 1778.

Fl. Aprili — Iulio. ♄.

2. *P. biflora*, foliis ovalibus utrinque sericeis pedunculo bifloro brevioribus, calycibus tomentosis scabris.

Podalyria biflora. *Willd.* sp. pl. 2. p. 5o5. Botan. Magaz. 753.

Podalyria argentea. *Salisb.* parad. 7.

Patria. Cap. bonae spei. *Fr. Masson.*

Advecta a. 1789.

Fl. omni tempore. ♄.

4. *P. calyptrata*, foliis ovalibus obovatisque pubescentibus: subtus reticulatis; adultis non sericeis, pedunculis unifloris folia subaequantibus, calycibus villosis: limbo scarioso reflexo.

Podalyria calyptrata. *Willd.* sp. pl. 2. p. 5o4.

Patria. Cap. bonae spei.

In hortos intulit a. 1792 *Fr. Masson.*
Fl. Aprili — Iulio. ♄.

8 5. *P. hirsuta*, foliis villosis petiolatis: superioribus ovatis; inferioribus subrotundis, penduncalis unifloris, calycibus villosis: laciniis longitudine alarum.

Podalyria hirsuta. *Willd.* sp. pl. 2. p. 505.

Patria. Cap. bonae spei. *Fr. Masson.*
Advecta a. 1794.
Fl. Iulio et Augusto. ♄.

6. *P. cordata*, foliis cordatis subrotundis subsessilibus villosissimis, pedunculis bifloris, calycis villosi laciniis brevioribus alis.

Sophora cordata. *Thunb.* prodr. 79?

Patria. Cap. bonae spei.
Advecta a. 1794. *Fr. Masson.*
Fl. Maio — Iulio. ♄.

CHORIZEMA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 8.

Labillard. voy. 1. p. 405. *Brown Mss.*

Cal. semi-5-fidus, bilabiatus. Cor. papilionacea, carina ventricosa alis brevior. Stylus brevis, uncinatus. Stigma obliquum, obtusum. Legumen ventricosum, polyspermum.

1. *C. ilicifolia*, foliis pinnatifido-dentatis spinosis oblongo-lanceolatis: acumine integro dentibus longiore, bracteis ad apicem pedicelli.

Chorizema ilicifolia, *Labillard.* voy. 1. p. 405. t. 21. nov. holl. 2. p. 120.

Chorozema ilicifolium. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 251.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae.

Advexit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. per magnam partem anni.

2. *C. nana*, foliis sinuato-dentatis spinosis oblongis obtusis, bracteis infra apicem pedicelli.

Chorizema nana. Sims in botan. Magaz. 1032.

Pultenaea nana. *Andrews's* reposit. 434.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hol- 9
landiae. *Rob. Brown*, *Esq.*

Advecta a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. per magnam partem anni. ♄.

3. *C. rhombea*, foliis integerrimis planis mucronatis: inferioribus rhombeo-orbiculatis; summis elliptico-lanceolatis, pedunculis paucifloris.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae.

Advecta a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. Aprili — Iunio. ♄.

Podolobium.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 9.

Cal. 5 - fidus, bilabiatus. Cor. papilionacea, carina compressa longitudine alarum subaequantium vexillum explanatum. Germen simplici serie 4-spermum. Stylus adscendens. Stigma simplex.

Legumen pedicellatum, lineari-oblongum, modice ventricosum, intus laeve.

1. *P. trilobatum*, foliis oppositis spinoso-dentatis trilobis: basi transversa; lobis lateralibus terminali dentato multoties brevioribus, germine sericeo.

Chorizema trilobatum. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 253.

Pultenaea ilicifolia; *Andrews's* reposit. 320.

Patria. New South Wales. *Mr. David Burton.*

Advecta a. 1791. *Lee* et *Kennedy.*

Fl. Aprili — Iulio. ♄.

OXYLOBIUM.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 9.

Andrews's reposit. 492. *Brown Mss.*

Cal. profunde 5-fidus, subbilabiatus. Cor. papilionacea, carina compressa longitudine alarum aequantium vexillum explanatum. Stylus adscendens. Stigma simplex. Legumen polyspermum, ventricosum, ovatum, acutum.

10 1. *O. arborescens*, foliis lineari-lanceolatis, bracteis apicis pedicelli persistentibus, corymbis confertis, leguminibus calyce vix longioribus.

Patria. Insula Van Diemen. *Robert Brown, Esq.*

Fl. Aprili — Iunio. ♄.

2. *O. ellipticum*, foliis ovali-oblongis, bracteis infra apicem pedicelli caducis, corymbis confertis, leguminibus calyce duplo longioribus.

Gompholobium ellipticum. Labillard. nov. holl. 1. p. 107. t. 135.

Calistachys elliptica. Venten malmais 115, 6. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 266.

Patria. Insula Van Diemen. *David Nelson.*

Advexit a. 1805 *Robert Brown*, *Esq.*

Fl. per omnem fere aestatem. ♄.

3. *O. cordifolium*, foliis ovatis cordatis pilosiusculis, umbellis terminalibus sessilibus.

Oxylobium cordifolium. *Andrews's* reposit. 492.

Patria. New South Wales. Sir *Joseph Banks*, Baronettus K. B.

Horto illatum annum circiter 1807. *Messrs. Loddiges.*

Fl. per omnem fere aestatem. ♄.

BRACHYSEMA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 10.

Cal. 5-fidus parum inaequalis, tubo ventricoso. Cor. papilionacea, vexillum brevius carina compressa alas aequante. Germen pedicello basi vaginula cincto. Stylus filiformis elongatus. Legumen polyspermum, ventricosum.

1. *B. latifolium*, foliis ovatis planis, vexillo oblongo-obovato.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.* 11

Fl. Aprili — Iulio. ♄.

GOMPHOLOBIUM.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 11.

Smith in Linn soc. transact. 4. p. 220.

Cal. 5-partitus, subaequalis. Cor. papilionacea, vexillo explanato. Stigma simplex. Legumen po-

lyspermum, subsphaericum, obtusissimum (glabrum).

1. G. *latifolium*, foliis ternatis: foliolis linearibus oblongo-linearibusve (uncialibus et ultra), caule erecto, carina fimbriata, calyce fructus reflexo.

Gompholobium latifolium. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 249.

Gompholobium fimbriatum. *Smith* exot. bot. 1. p. 113. t. 58.

Gompholobium psoraliaefolium. *Salisb.* parad. 6.

Patria. New South Wales. Colonel *William Paterson.*

Advexit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. vere et aestate. ♄.

2. G. *marginatum*, foliis ternatis obovatis marginatis planis, stipulis petiolum aequantibus, corolla longitudine calycis.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit. a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. vere et aestate. ♄.

3. G. *polymorphum*, foliis ternatis quinatisve: foliolis-linearibus margine recurvis: apice quandoque dilatato, caule procumbente v. volubili.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Allata a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. vere et aestate. ♄.

4. *G. tomentosum*, foliis pinnatis: foliolis subulato-linearibus mucronatis supra scabris, pedunculis subsolitariis, calycibus hirsutis legumine brevioribus, carina sericeo-ciliata. 12

Gompholobium tomentosum. Labill. nov. holl. 1. p. 106. t. 134.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae.

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Aprili — Iulio. ♄.

5. *G. venustum*, foliis pinnatis multiiugis: foliolis subulatis venosis margine revolutis calycibusque glabris, corymbo pedunculato multifloro, corollis purpureis.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae. *Rob. Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. . . . ♄

BURTONIA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 12.

Cal. profunde 5-fidus. Cor. papilionacea, decidua, petalis longitudine subaequalibus. Germen dispermum. Stylus subulatus, basi dilatata. Stigma obtusum, imberbe. Legumen subrotundum, modice ventricosum. Strophiola seminis nulla.

1. *B. scabra*, foliis ternatis, calycibus glabris, stylo extra medium imberbi.

Gompholobium scabrum. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 250.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae. *Archibald Menzies*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*
Fl. Maio — Iulio. ♄.

JACKSONIA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 12.

Cal. 5-partitus, subaequalis. Cor. papilionacea, staminaque decidua. Germen dispermum. Stylus subulato-filiformis. Stigma simplex. Legumen
13 modice ventricosum, ovatum v. oblongum, valvis intus pubescentibus. Strophiola seminis nulla.

1. *J. scoparia*, arborescens, inermis, ramulis angulatis, racemis terminalibus.

Patria. New South Wales. *Robert Brown*, *Esq.*
Attulit a. 1803 *Georgius Caley.*
Fl. Iunio — Augusto. ♄.

2. *J. spinosa*, fruticosa, ramulis spinescentibus ditrichotomis patulis angulatis, bracteis apicis pedicelli appressis brevissimis.

Gompholobium spinosum. Labill. nov. holl. 1. p. 107. t. 136.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae.
Attulit a. 1803 *Petrus Good.*
Fl. per omnem fere aestatem. ♄.

VIMINARIA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 15.

Smith in annals of bot. 1. p. 507. *Brown Mss.*

Cal. 5-dentatus, angulatus. Cor. papilionacea. Stylus capillaris, germine dispermo aliquoties lon-

gior. Stigma simplex. Legumen evalve, ovatum. Strophiola seminis nulla

1. *V. denudata.* *Smith* exot. Bot. t. 27. Linn. soc. transact. 9. p. 261.

Daviesia denudata. Venten. choix. t. 6.

Sophora iuncea. *Schrad.* sert. hannov. t. 3.

Patria. Nova Hollandia et Insula Van Diemen.

Advecta a. 1789. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

SPHAEROLOBIUM.

Hortus Kewensis Vol. III. p. 13.

Smith in annals of bot. 1. p. 509. *Brown Mss.*

Cal. 5-fidus, bilabiatus. Cor. papilionacea. Stylus
apice hinc membrana auctus, inde imberbis. Sti- 14
gma terminale. Legumen sphaericum.

1. *S. vimineum*, calycis tubo labiis paullo breviore, stylo incluso a basi arcuato, corollis flavis.

Sphaerolobium vimineum. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 261. Botan. Magaz. 969.

Sphaerolobium minus. *Labillard.* nov. holl. 1. p. 108. t. 138.

Patria. Nova Hollandia et Insula Van Diemen.

Advectum 1802. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

Fl. Maio — Augusto. ♄.

2. *S. medium*, calycis tubo labiis dimidio breviore, corollis rubris.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae. *Rob. Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Iunio — Augusto. ♄.

AOTUS.

Hortus Kewensis Vol. III. p. 14.

Smith in annals of bot. 1. sp. 504.

Cal. 5-fidus, bilabiatus. Cor. papilionacea. Stamina decidua. Germen dispermum. Stylus filiformis. Legumen bilvalve. Strophiola seminis nulla.

1. *A villosa*, calycibus sericeis villis appressis, legumine pedicellato, seminibus punctato-rugosis, foliis supra scabris.

Aotus villosa. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 249. Botan. Magaz. 949.

Aotus ferruginea. *Labillard.* nov. holl. 1. p. 104. t. 132.

Pultenaea ericoides. Venten. malmais. 35.

Patria. Nova Hollandia et Insula Van Diemen. *Sir Joseph Banks*, *Bart.* K. B.

Advectus a. 1790.

Fl. Aprili — Iunio. ♄.

15 DYLLWINIA.

Hortus Kewensis Vol. III. p. 15.

Smith annals of bot. 1. p. 310.

Cal. 5-fidus, bilabiatus, basi attenuata. Cor. papilionacea, petalis staminibusque deciduis, medio tubo calycis insertis: vexilli lamina duplo et ultra latior quam longa, divaricato-biloba. Germen dispermum. Stylus uncinatus. Stigma capitatum. Legumen ventricosum. Semina strophiolata.

1. *D. floribunda*, floribus axillaribus geminis, foliis subulatis mucronatis.

Dillwynia floribunda. *Smith* exot. bot. t. 26. Linn. soc. transact. 9. p. 262.

Patria. New South Wales.

Attulit a. 1794 *Alexander Murray.*

Fl. Aprili — Iulio. ♄.

2. *D. ericifolia*, corymbis terminalibus sessilibus, foliis (4- lin.) subulatis punctato-scabris divaricatis subtortis: mucrone pungenti, ramulis pubescentibus.

Dillwynia ericifolia. *Smith* exot. bot. t. 25. Linn. soc. transact. 9. p. 262.

Pultenaea retorta. *Wendl.* hort. herrenhus. 2. p. 13. t. 9.

Patria. New South Wales.

Culta ante a. 1794. Cl. *Hughes.*

Fl. Martio — Iulio. ♄.

3. *D. glaberrima*, corymbis terminalibus pedunculatis, foliis filiformibus erectis laevibus: mucrone innocuo recurvo.

Dillwynia glaberrima. *Smith.* in Linn. soc. transact. 9. p. 263. Bot. Magaz. 944.

Patria. New South Wales. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

Advecta a. 1800.

Fl. Martio — Iulio. ♄.

EUTAXIA. 16

Hortus Kewensis Vol. III. p. 16.

Cal. bilabiatus. Cor. papilionacea, vexilli lamina paullo latior quam longa. Germen dispermum. Stylus uncinatus. Stigma capitatum. Legumen

modice ventricosum. Semina strophiolata. Folia opposita.

1. *E. myrtifolia*, foliis lanceolatis lanceolato-obovatisve, pedunculis axillaribus geminis, alarum appendicibus brevissimis.

Dillwynia myrtifolia. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 263.

Dillwynia obovata. *Labillard.* nov. holl. 1. p. 110. t. 140. Botan. Magaz. 1274.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae.

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. vere et aestate. ♄.

SCLEROTHAMNUS.

Hortus Kewensis Vol. III. p. 16.

Cal. 5-fidus, bilabiatus, basi bibracteatus. Cor. papilionacea: carina longitudine alarum. Germen dispermum, pedicellatum. Stylus adscendens, filiformis. Stigma simplex. Legumen ventricosum.

1. *S. microphyllus.*

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Rob. Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Aprili — Iunio. ♄.

GASTROLOBIUM.

Cal. 5-fidus, bilabiatus, ebracteatus. Cor. papilionacea, petalis longitudine subaequalibus. Germen dispermum, pedicellatum. Stylus subulatus, ad-

scendens. Stigma simplex. Legumen ventricosum. Semina strophiolata.

1. *G. bilobum*, foliis (uncialibus) subtus subsericeis retusis: lobulis rotundatis mucronulo longioribus, 17
leguminis pedicello tubum calycis aequante.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit. a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Martio et Iunio. ♄.

EUCHILUS.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 17.

Cal. profunde 5-fidus, bilabiatus; labio superiore maximo; basi bibracteatus. Cor. papilionacea, carina longitudine alarum. Germen dispermum, pedicellatum. Stylus subulatus, adscendens. Stigma simplex. Legumen compressum. Strophiola seminis lobis posticis integris.

1. *E. obcordatus.*

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Allata a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. vere et aestate. ♄.

PULTENAEA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 17.

Smith in annals of bot. 1. p. 502. *Brown Mss.*

Cal. 5-fidus labiis proportionatis, bibracteatus (brateis saepius ipso tubo insidentibus). Cor. papilionacea. Germen sessile, dispermum. Sty-

lus subulatus, adscendens. Stigma simplex. Strophiola seminis lobis posticis incisis.

1. *P. daphnoides*, capitulis terminalibus, foliis obovato-oblongis planis glaberrimis laevibus (uncialibus) triplo longioribus quam latis: mucrone pungenti.

Pultenaea daphnoides. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 247. *Willd.* sp. pl. 2. p. 507. *Andrews's* reposit. 98. *Wendl.* hort. herrenhus. 3. p. 7. t. 17.

Patria. New South Wales. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

18 *Advecta* 1792.

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

2. *P. obcordata*, capitulis terminalibus, foliis cuneato-obcordatis retusis planis glaberrimis laevibus (semuncialibus) vix duplo longioribus quam latis: mucrone pungenti.

Pultenaea obcordata. *Andrews's* reposit. 574.

Patria. Insula Van Diemen. *Robert Brown, Esq.*

Misit a. 1808 *A. B. Lambert, Esq.*

Fl. Maio — Iulio. ♄.

3. *P. scabra*, capitulis terminalibus paucifloris, foliis cuneiformibus truncatis setaceo-mucronatis margine recurvis: supra scabris; subtus villosis, stipulis setaceis recurvis.

Patria. New South Wales. *Robert Brown, Esq.*

Attulit a. 1805 *Georgius Caley.*

Fl. Maio — Iulio. ♄.

4. *P. retusa*, capitulis terminalibus, foliis linearibus retusis muticis planis glabris, bracteis calyce paullo longioribus.

Pultenaea retusa. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 247.

Patria. New South Wales.

Advecta a. 1789. *Sir Joseph Banks*, *Bart*. K. B.

Fl. Aprili — Maio. ♄.

5. *P. linophylla*, bracteis capitulo 6-8-floro brevioribus, foliis linearibus (semiuncialibus) mucronulo marginibusque recurvis: subtus sericeis, stipulis petiolo brevioribus.

Pultenaea linophylla. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 247. *Schrad*. sert. hannov. 3. p. 28. t. 18. *Willd*. sp. pl. 2. p. 505.

Patria. New South Wales. *Sir Joseph Banks*, *Bart*. 19
K. B.

Advecta a. 1789.

Fl. Maio — Iulio. ♄.

6. *P. stipularis*, capitulis multifloris: bracteis calyces subaequantibus, foliis planis linearibus acutis: iunioribus ciliatis, stipulis bifidis planis imbricatis.

Pultenaea stipularis. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p 245. *Smith* nov. holl. 1. p. 33. t. 12. Botan. Magaz. 435. *Willd*. sp. pl. 2. p. 506.

Patria. New South Wales.

Attulit a. 1792 *Benjamin Robertson*, *Esq*.

Fl. Aprili — Iulio. ♄.

7. *P. vestita*, floribus axillaribus, foliis lineari-lanceolatis mucronatis glabris: marginibus inflexis, stipulis imbricatis ciliatis, calycibus bracteisque aristatis.

Patria. Ora meridionalis Novae Hollandiae. *Rob. Brown*, *Esq*.

Allata a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. Aprili — Iulio ♄.

8. *P. villosa*, racemis foliatis, foliis lineari-oblongis: supra concaviusculis; subtus et calycibus ramulisque pilosis.

Pultenaea villosa. *Willd.* sp. pl. 2. p. 507. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 248. Botan. Magaz. 967.

Patria. New South Wales.

Advecta a. 1790. *Mssrs. Grimwood* et *Barrit.*

Fl. Aprili — Maio. ♄.

9. *P. flexilis*, glaberrima, floribus axillaribus, foliis oblongo-linearibus mucronatis planis.

Pultenaea flexilis. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 248.

20 *Patria.* New South Wales. *Colonel William Paterson.*

Advecta circa annum 1801. *Joseph Banks, Baronettus.*

Fl. vere. ♄.

DAVIESIA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 20.

Smith in Linn. soc. transact. 4. p. 222. *Brown Mss.*

Cal. angulatus, ebracteatus. Cor. papilionacea, carina vexillo breviore. Germen pedicellatum, dispermum. Stylus strictus. Stigma simplex. Legumen compressum, angulatum, elastice dehiscens. Strophiola seminis postice integra.

1. *D. ulicina*, ramis spinescentibus glabris patulis, foliis lanceolatis linearibusve margine laevibus: mucrone spinoso, pedunculis axillaribus unifloris: bracteis (8) imbricatis.

Daviesia ulicina. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 259.
Daviesia ulicifolia. *Andrews's* reposit. 304.

Patria. New South Wales.

Advecta a. 1792. *Lee* et *Kennedy.*

Fl. vere et autumno. ♄.

2\. *D. mimosoides*, ramis inermibus, foliis elongato-lanceolatis: mucrone brevissimo innocuo, corymbis axillaribus geminis solitariisve: bracteis adpressis, calycis labio superiore retuso.

Daviesia corymbosa. *Andrews's* reposit. 526. (excluso synonymo.)

Patria. New South Wales. *Robert Brown*, *Esq.*

Advexit a. 1809 *Thomas Gibbs.*

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

3\. *D. latifolia*, ramis inermibus, foliis ellipticis ovalibusve venosis basi subattenuatis, racemis axillaribus multifloris.

Patria. Insula Van Diemen. *Robert Brown*, *Esq.* 21

Advecta a. 1805.

Fl. per omnem fere aestatem. ♄.

MIRBELIA.

Hort. *Kewensis* Vol. III. p. 21.

Smith in annals of bot. 1. p. 511. *Brown Mss.*

Cal. 5-fidus, bilabiatus. Cor. papilionacea. Legumen biloculare, sutura utraque inflexa.

1\. *M. reticulata*, foliis lanceolato-linearibus venosis, germinibus dispermis.

Mirbelia reticulata. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 265. Venten. malmais. 119.
Pultenaea rubiaefolia. *Andrews's* reposit. 351.

Patria. New South Wales. *Mr. David Burton.*

Advecta a. 1792. *Lee* et *Kennedy*.

Fl. Maio — Augusto. ♄.

2. *M. dilatata*, foliis cuneiformibus: apice dilatato trifido.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Maio et Iunio. ♄.

CERCIS. Gen. pl. 696. *Brown Mss.*

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 21.

Cal. 5-dentatus. Corolla papilionacea. Legumen compressum, sutura seminifera alata. Semina obovata, embryone recto.

1. *C. Siliquastrum*, foliis orbiculatis cordatis. *Willd.* sp. pl. 2. p. 507. Botan. Magaz. 1138. *Schmidt* arb. 1. p. 21. t. 20.

IV.
266 PLATYLOBIUM. (*Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 302.)

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 266.

Cal. bracteatus, bilabiatus: labio superiori bifido rotundato maximo. Stam. omnia connexa. Legumen pedicellatum, compresso - planum, dorso alatum, polyspermum.

1. *P. formosum*, foliis ovatis subcordatis, germine undique villoso, bracteis sericeis, pedicello leguminis calyce breviore.

Platylobium formosum. *Willd.* sp. pl. 3. p. 921. *Smith* new holl. 17. t. 6. Botan. Magaz. 469. Venten. malmais. 31.

Patria. New South Wales.

Advectum a. 1790. *Sir Joseph Banks, Bart.* K.B.
Fl. Iunio — Augusto. ♄.

2. *P. parviflorum*, foliis lanceolato - ovatis, germine ciliato glabriusculo, bracteis glabris, pedicello leguminis calycem superante.
Platylobium parviflorum. *Willd.* sp. pl. 3. p. 921.
Patria. New South Wales.
Advectum a. 1792. *Sir Joseph Banks, Bart.* K.B.
Fl. Maio — Septembri. ♄.

3. *P. triangulare*, foliis deltoideis subhastatisve: angulis spinosis, pedunculis basi apiceque bracteatis medio nudis, legumine calycem aliquoties superante.
Patria. Insula Van Diemen. *Robert Brown, Esq.*
Advectum a. 1805.
Fl. Iunio et Septembri. ♄.

BOSSIAEA. (Venten cels 7.) *Brown Mss.*
Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 266.

Cal. bilabiatus: labio superiore maiore semibifido obtuso. Stam. omnia connexa. Legumen plano-compressum, pedicellatum, polyspermum, margine utroque incrassatum. Semina strophiolata. 267

1. *B. Scolopendrium*, ramis complanatis linearibus aphyllis: denticulis floriferis, caule erecto, carina nuda, bracteis superioribus persistentibus imbricatis pedunculum aequantibus, calyce glaberrimo.
Bossiaea scolopendria. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 303.
Platylobium scolopendrum. *Andrews's* reposit. 191.
Platylobium scolopendrium. Venten. malmais. 55.

Patria. New South Wales.

Adlata a. 1792. *Lee* et *Kennedy.*

Fl. Maio — Iulio. ♄.

2. *B. rufa*, ramis complanatis linearibus aphyllis: denticulis floriferis, carina fimbriata, bracteis superioribus caducis ab inferioribus remotis, calycibus glaberrimis.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Iunio — Septembri. ♄.

3. *B. heterophylla*, ramis foliosis compressis, foliis obovatis linearibusque planis, legumine multiloculari: septis spongiosis.

Bossiaea heterophylla. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 302. *Willd.* sp. pl. 3. p. 972. Venten. cels. 7.

Bossiaea lanceolata. Botan. Magaz. 1144.

Platylobium lanceolatum. *Andrews's* reposit. 205.

Platylobium ovatum. *Andrews's* reposit. 276.

Patria. New South Wales.

Advecta a. 1792. *Lee* et *Kennedy.*

Fl. per omnem fere aestatem. ♄.

268 4. *B. linophylla*, ramis foliosis compressis, foliis linearibus: marginibus recurvis, legumine uniloculari.

Patria. Ora meridionalis et occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Iulio — Septembri. ♄.

5. *B. prostrata*, ramis foliosis filiformibus, caule procumbente, foliis ovalibus glabris, stipulis petiolo brevioribus, legumine uniloculari.

Patria. New South Wales. *Robert Brown*, *Esq.*
Attulit a. 1803 *Petrus Good.*
Fl. Iulio — Septembri. ♄.

6. *B. cinerea*, ramis foliosis teretibus, caule erecto ramosissimo, foliis ovato-lanceolatis: supra scabris; subtus pubescentibus; marginibus recurvis.

Patria. Insula Van Diemen. *Robert Brown*, *Esq.*
Advecta a. 1805.
Fl. Maio — Iulio. ♄.

7. *B. microphylla*, ramis foliosis spinescentibus teretibus, foliis obcordato-cuneiformibus.

Bossiaea microphylla. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 303.
Platylobium microphyllum. Sims. in Botan. Magaz. 863.

Patria. New South Wales. *Mr. George Caley.*
Advecta a. 1803. *Sir Joseph Banks*, *Bart.* K. B.
Fl. Maio — Augusto. ♄.

SCOTTIA.

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 268.

Cal. bracteis imbricatus, 5-dentatus dentibus parum inaequalibus. Vexillum complicatum, brevius 269
Alis aequantibus Carinam. Stam. omnia connexa. Legumen pedicellatum, compressum; margine utroque incrassato. Semina (3-4) strophiolata.

1. *Scottia dentata.*

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*
Attulit a. 1803 *Petrus Good.*
Fl. Iulio. — Septembri. ♄.

TEMPLETONIA.

Hortus *Kewensis* Vol. III. p. 269.

Cal. ebracteatus, 5-dentatus, dentibus parum inaequalibus. Carina oblonga. Stam. omnia connexa, antheris uniformibus. Legumen pedicellatum, plano-compressum, polyspermum. Semina strophiolata.

1. *Templetonia retusa.*

Rafnia retusa. Venten. malmais. 53.

Patria. Ora meridionali - occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. vere et aestate. ♄.

GOODIA. (*Salisb.* paradis. 41. *Brown Mss.*)

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 269.

Cal. bilabiatus labiis longitudine subaequalibus; superiore semibifido acuto. Vexillum explanatum, maius. Stam. omnia connexa. Legumen pedicellatum, compressum, subdispermum. Semina strophiolata.

1. *G. lotifolia*, foliolis obovatis calycibusque glaberrimis, legumine varicoso.

Goodia lotifolia. *Salisb.* paradis. 41. Botan. Magaz. 958.

Patria. Insula Van Diemen. *Mr. David Nelson.*

270 *Advecta* a. 1793. In H. M. S. Providence, Rear Admiral *William Bligh.*

Fl. Aprili — Iulio. ♄.

2. *G. pubescens*, foliolis obovato-cuneatis calycibusque pubescentibus, legumine laevi.

Goodia pubescens. Sims in botan. Magaz. 1310.

Patria. Insula Van Diemen. *Robert Brown*, *Esq.*
Advecta a. 1805.
Fl. Maio — Iulio. ♄.

HOVEA.

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 275. 275

Cal. bilabiatus: labio superiore semibifido retuso. Stam. omnia connexa. Carina obtusa. Legumen sessile subrotundum ventricosum dispermum. Semina strophiolata.

1. *H. linearis*, foliis linearibus subtus pilosiusculis, leguminibus glabris.

Poiretia linearis. *Smith* in Linn. soc. transact. 9. p. 304.
Patria. New South Wales.
Adlata a. 1796 a *Georgio Hibbert*, *Esq.*
Fl. per omnem fere aestatem. ♄.

2. *H. longifolia*, foliis elongato-linearibus: subtus venosis leguminibusque tomentosis.

Patria. New South Wales. *Robert Brown*, *Esq.*
Advecta a. 1805.
Fl. Iulio. — Septembri. ♄.

SWAINSONA.

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 326. 326

(*Salisb.* parad. 28.) *Brown Mss.* Loxidium. Venten. dec. gen. nov.

Cal. 5-dentatus. Vexillum explanatum maius Carina obtusa. Stigma terminale. Stylus postice longitudinaliter barbatus; antice imberbis. Legumen turgidum (non vesicarium).

1. *S. galegifolia*, vexillo bicalloso, caule suffruticoso erecto, pedicello leguminis filamentis persistentibus longiore. 327

Colutea galegifolia. Sims. in botan. Magaz. 792.
Vicia galegifolia. *Andrews's* reposit. 139.

Patria. New South Wales. Colonel *William Paterson.*

Data a. 1800 a Vir. Cl. *Lee* et *Kennedy.*

Fl. Iulio — Octobri. ♄.

2. *S. coronillifolia*, vexillo bicalloso, caule suffruticoso erecto, pedicello leguminis filamentis persistentibus (parum) breviore.

Swainsona coronillaefolia. *Salisb.* paradis. 28.

Patria. New South Wales. Colonel *William Paterson.*

Advecta a. 1802. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

Fl. omni fere anni tempore. ♄.

SUTHERLANDIA.

Hortus Kewensis Vol. IV. p. 327.

Cal. 5-dentatus. Vexillum ecallosum, lateribus replicatis brevioribus Carina oblonga. Stigma terminale. Stylus postice barba longitudinali; antice transversa apicis. Legumen inflatum, scariosum.

1. *Sutherlandia frutescens.*

Colutea frutescens. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1140. Curtis Magaz. 181.

Patria. Cap. bonae spei.

Culta a. 1683 a *Jacobo Sutherland.* Sutherl. hort. edin. 91. n. 5.

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

LESSERTIA. (Decand. astrag.) *Brown Mss.*

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 327.

Cal. semi-5-fidus. Vexillum explanatum. Carina obtusa. Stigma capitatum. Stylus antice barba

transversa apicis; postice imberbis. Legumen scariosum, evalve (compressum v. inflatum.) 528

1. *L. annua*, calycibus bibracteatis nigro-pilosis, foliolis linearibus supra glabris.

Lessertia annua. Decand. astrag. 38.
Colutea herbacea. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1141.
Colutea africana annua foliolis parvis mucronatis, vesiculis compressis. Commel. hort. 2. p. 87. t. 44.

Patria. Cap. bonae spei.

Culta ante annum 1731 a *Ph. Miller. Mill.* dict. ed. 1. n. 5.

Fl. Iunio et Iulio. ☉.

2. *L. diffusa*, foliolis linearibus emarginatis utrinque cauleque diffuso hirsutis, calycibus ebracteatis nigro-pilosis.

Galega dubia. *Jacq.* ic. 3. t. 576.

Patria. Cap. bonae spei. *Fr. Masson.*

Advecta a. 1792.

Fl. Iulio et Augusto. ☉.

3. *L. perennans*, calycibus ebracteatis, foliolis ovalibus: subtus sericeis, supra pubescentibus.

Lessertia perennans. Decand. astrag. 37.
Colutea perennans. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1142. *Jacq.* hort. vind. 3. p. 5. t. 3. *Murray* in nov. comm. gotting. 5. p. 38. t. 7. f. 1.

Patria. Cap. bonae spei.

Advecta a. 1753 a *Ph. Miller.* Mill. dict. ed. 7. n. 7.

Fl. Augusto. ♃.

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 330.

Brown Mss. Sesban. Poiret in encycl. 7. p. 126.

Cal. 5-dentatus. Legumen elongatum (teres v. lineare), bivalve, septis transversis multiloculare.

1. *S. grandiflora*, racemis subtrifloris, foliolis oblongis emarginatis, calycis labiis distantibus; dentibus cohaerentibus, caule arboreo.

Coronilla grandiflora. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1145.
Agaty. Rheed. mal. 1. p. 95. t. 51.

Patria. India Orientalis.

Culta a. 1768 a *Ph. Miller*. Mill. dict. ed. 8. Aeschynomene 6.

Fl. Iulio et Augusto. ♄.

2. *S. aegyptiaca*, racemis multifloris, foliolis lineari-oblongis obtusis mucronulatis, rachi foliorum laevi.

Sesban aegyptiacus. Poiret in encycl. 7. p. 128.
Coronilla Sesban. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1147.
Sesban. Alpin. aegypt. 81, t. 82.

Patria. Egyptus.

Culta ante annum 1680 in horto Oxoniensi. Moris hist. 2. p. 79. n. 9.

Fl. Iulio et Augusto. ♂.

3. *S. aculeata*, racemis paucifloris, foliolis linearibus obtusis mucronulatis, rachi foliorum aculeata.

Coronilla aculeata. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1147.
Aeschynomene bispinosa. *Jacq.* ic. 3. t. 564.

Patria. India Orientalis.
Advecta a. 1690. Earl of Portland. *Brown mus. Sloan. Mss.* 3370.
Fl. Iulio et Augusto. ⊙.

SMITHIA. (Gen. pl. 1760.) *Brown Mss.* 336

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 336.

Stamina divisa in duas phalanges aequales. Legumen articulatum, plicatum, inclusum Calyce bifido.

1. *S. sensitiva*, labiis calycis integris, racemis pedunculatis paucifloris.

Smithia sensitiva. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1161. *Salisb.* paradis. 92.

Patria. India Orientalis. *John Gerard Koenig, M. D.*
Culta a. 1785. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.
Fl. Iulio et Octobri. ⊙.

AESCHYNOMENE. (Gen. pl. ed. 1. p. 350. Palis. fl. *d'Oware* 1. p. 88.) *Brown Mss.*

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 336.

Stamina divisa in duas phalanges aequales. Legumen articulatum, strictum, exsertum. Calyx bipartitus, labiis dentatis.

1. *Ae. sensitiva*, caule fruticoso laevi, foliolis linearibus obtusis, racemis paucifloris, lomentis laevibus. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1162.

2. *Ae. aspera*, caule herbaceo inferne scabro, foliolis linearibus obtusis, racemis compositis hispidis, lomenti articulis medio scabris. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1163. 337

3. *Ae. hispida*, caule herbaceo hispido, foliolis linearibus obtusis, racemis simplicibus, lomentis hispidis. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1163.

4. *Ae. Americana*, caule herbaceo hispido, foliolis lineari-falcatis acuminatis, racemis simplicibus, lomenti articulis subrotundis distinctis glabris. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1163.

5. *Ae. Indica*, caule herbaceo laevi, leguminibus laevibus hinc torosis obtusis, foliolis obtusis. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1164.

MYRTACEAE.

410 MELALEUCA (*Smith* in linn. soc. transact. 3. p. 273.) *Brown Mss.*

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 410.

Staminum phalanges 5, petalis oppositae, elongatae. Antherae incumbentes. Caps. 3-loc. polysperma, connata et inclusa calycis tubo incrassato basi adnato (ramo).

* *Folia alterna.*

1. *M. Leucadendron*, foliis elongato-lanceolatis acuminatis falcatis aversis 3-5-nervibus, ramulis floriferis pendulis spicisque glaberrimis.

Melaleuca Leucadendron. *Willd.* sp. pl 3. p. 1428.
Arbor alba Caju Puti. *Rumph.* amb. 2. p. 72. t. 16.

Patria. India orientalis.
Advecta a. 1796 a *Christophoro Smith.*
Fl. ♄.

2. *M. viridiflora*, foliis elliptico - lanceolatis aequilateribus 5-nervibus, ramulis et rachi spicae calycisque tubo pubescentibus, phalangium unguibus calycis laciniis brevioribus obsoletisve.

Melaleuca viridiflora. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1429.
Metrosideros quinquenervia. *Cavanill.* ic. 4. p. 19. t. 333.

Patria. New South Wales. *John White*, M. D.
Culta inde ab anno 1798.
Fl ♄.

3. *M. paludosa*, foliis lineari - lanceolatis elongatis aequilateribus strictis 3-nervibus: nervis lateralibus margini scabro approximatis, rachi spicae 411 cylindricae calycisque tubo sericeis, phalangium unguibus brevissimis.

Patria. Ora meridionalis et occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*
Allata a. 1803 a *Petro Good.*
Fl. Iulio — Septembri. ♄.

4. *M. globifera*, foliis oblongis 5 - nervibus aequilateribus basi attenuatis, capitulis sphaericis, capsulis connatis.

Patria. Ora meridionalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*
Allata a. 1803 a *Petro Good.*
Fl. ♄.

5. *M. diosmifolia*, foliis ovalibus oblongisve obsolete uninervibus petiolatis planis confertis ramulisque glaberrimis, spicis oblongis glabris, phalangibus 3- 5 - andris.

Melaleuca diosmaefolia. *Andrews's* reposit. 476.

Patria. Ora meridionalis et occidentalis Novae Hollandiae. *Archibald Menzies, Esq.*

Advecta a. 1794.

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

6. *M. styphelioides*, foliis ovatis acuminatis mucronato-pungentibus striato-multinervibus sessilibus glabris, spicis pubescentibus, calycis laciniis acutis nervosis.

Melaleuca styphelioides. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1430.

Patria. New South Wales. *Mr. David Burton.*

Advecta a. 1793. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

Fl. ♄.

7. *M. genistifolia*, foliis lineari-lanceolatis obsolete
412 1-3-nervibus, spicis laxis foliatis glabris, phalangibus polyandris: unguibus petala subaequantibus.

Melaleuca genistifolia. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1431. *Smith* exot. bot. 1. p. 107. t. 55.

Patria. New South Wales. *Mr. David Burton.*

Advecta a. 1793. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

Fl. ♄.

8. *M. striata*, foliis lanceolato-linearibus acutis punctatis obsolete striatis rigidis subsessilibus, spicis ovalibus oblongisve, calycis tubo lanato, phalangibus subdecandris; unguibus petala bis superantibus.

Melaleuca striata. *Labillard.* nov. holl. 2. p. 26. t. 165.

Patria. Ora meridionalis Novae Hollandiae. *Robert Brown, Esq.*

Allata a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. ♄.

9. *M. thymoides*, foliis lanceolatis (passim oblongis) trinervibus petiolatis ramulisque glaberrimis, capitulis globosis ovalibusve, calycis laciniis acutis trinervibus, phalangibus subdecandris: unguibus petalis brevioribus.

Melaleuca thymoides. *Labillard.* nov. holl. 2. p. 27. t. 167.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. ♄.

10. *M. squamea*, foliis ovatis lanceolatis acuminatis trinervibus: novellis ramulisque villosis, capitulis globosis pubescentibus, phalangibus 5-6-andris: unguibus brevissimis.

Melaleuca squamea. *Labillard.* nov. holl. 2. p. 28. t. 168.

Patria. Insula Van Diemen. 413

Attulit a. 1805. a *Robert Brown*, *Esq.*

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

11. *M. nodosa*, foliis subulato-linearibus mucronatis rigidis uninervibus planis, capitulis globosis, calycis laciniis membranaceis glabris, phalangibus 3-6-andris unguibus petalis brevioribus.

Melaleuca nodosa. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1431. *Smith.* exot. bot. 1. p. 67. t. 35. Venten. malmais 112.

Patria. New South Wales. *Sir Joseph Banks*, *Bart.* K. B.

Allata horto circa annum 1790. *Lady de Clifford.*

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

12. *M. ericifolia*, foliis lineari-subulatis enervibus muticis patentibus subrecurvisque, spicis ovalibus glabris, phalangibus 8-10-andris: unguibus petala vix aequantibus.

Melaleuca ericifolia. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1430. *Smith* exot. bot. 1. p. 65. t. 34.

Patria. New South Wales. *John White, M. D.*

Advecta circa annum 1788. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

Fl. Iulio — Septembri. ♄.

13. *M. armillaris*, foliis lineari-subulatis mucronatis apice recurvis, spicis cylindricis glaberrimis, phalangibus polyandris: unguibus petala superantibus.

Melaleuca armillaris. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1431.

Melaleuca ericaefolia. *Andrews's* reposit. 175. Venten. malmais. 76.

Patria. New South Wales. *Sir Joseph Banks. Bart.* K. B.

414 *Allata* horto anno circiter 1788. *Messrs. Lee* et *Kennedy.*

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

14. *M. uncinata*, foliis angulato-filiformibus mucronatis erectis: apice uncinato recurvo, ramulis virgatis, capitulis ovalibus: rachi lanata, phalangibus 5-6-andris: unguibus petala superantibus.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown, Esq.*

Attulit. a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. ♄.

15. *M. scabra,* foliis teretiusculis mucronulatis scabris confertis, capitulis globosis, phalangibus 4-6-andris: unguibus petala subaequantibus.

Patria. Ora meridionalis Novae Hollandiae. *Rob. Brown, Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Iunio et Iulio. ♄.

16. *M. pulchella,* foliis sparsis suboppositisque ovalibus obtusis obsolete 3-nervibus floribusque subsolitariis glabris, phalangibus polyandris intus ad basin usque ramosis.

Patria. Ora meridionalis Novae Hollandiae. *Rob. Brown, Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Iunio — Septembri. ♄.

** *Folia opposita v. verticillata.*

17. *M. thymifolia,* foliis oppositis lanceolatis enervibus, spicis paucifloris, phalangibus polyandris: unguibus intus ad medium usque ramosis.

Melaleuca thymifolia. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1432. *Smith* exot. bot. 1. p. 69. t. 36.
Melaleuca gnidiaefolia. Venten. malmais. 7.
Melaleuca coronata. *Andrews's* reposit. 278. 415

Patria. New South Wales. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.

Allata a. 1792. *Mr. J. Fairbairn.*

Fl. Iulio — Septembri. ♄.

18. *M. decusata*, foliis oppositis decussatis ovali-lanceolatis trinervibus, spicis ovalibus glaberrimis, phalangibus polyandris: unguibus brevissimis.

Patria. Ora meridionalis Novae Hollandiae. *Rob. Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Iunio. — Septembri. ♄.

19. *M. fulgens*, foliis oppositis lanceolato-linearibus acutis uninervibus, spicis ovalibus glaberrimis, phalangibus multifidis: unguibus longitudine petalorum.

Patria. Ora meridionalis Novae Hollandiae. *Rob. Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Iunio — Augusto. ♄.

20. *M. linariifolia*, foliis oppositis lanceolato-linearibus acutis trinervibus, spicis oblongis glabris, phalangibus polyandris longitudinaliter pinnatis.

Melaleuca linariifolia. *Willd.* sp. pl. 4. p. 1482. *Smith* exot. bot. 1. p. 109. t. 56.

Patria. New South Wales. *Colonel William Paterson.*

Advecta a. 1793. *Sir Joseph Banks*, *Bart.* K. B.

Fl. Iulio — Septembri. ♄.

21. *M. hypericifolia*, foliis oppositis elliptico-oblongis 3-nervibus: nervis lateralibus obsoletis margini recurvo approximatis, spicis glaberrimis, phalangibus polyandris: unguibus elongatis; filamentis radiantibus.

416

Melaleuca hypericifolia. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1433. *Andrews's* reposit. 200. Venten. cels 10.

Patria. New South Wales. Admiral *Phillip.*

Culta 1792 a viris Cll. *Malcolm.*

Fl. Iulio. — Septembri. ♄.

22. *M. squarrosa,* foliis oppositis ovatis acutis 5 7-nervibus petiolatis, spicis oblongis ovalibusque: bracteis foliaceis, calycis laciniis enervibus obtusis, phalangium unguibus brevissimis.

Melaleuca squarrosa. *Wild.* sp. pl. 3. p. 430. *Labillard.* nov. holl. 2. p. 28. t. 169.

Melaleuca myrtifolia. Venten. malmais. 47.

Patria. New South Wales et Insula Van Diemen. Mr. *David Nelson.*

Advecta circa a. 1794.

Fl. Iunio — Augusto. ♄.

23. *M. calycina,* foliis oppositis ovato-lanceolatis 3-5-nervibus subsessilibus, glomerulis paucifloris, calycis laciniis acutis enervibus, phalangibus petalo brevioribus.

Patria. Ora meridionalis et occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. Iunio et Augusto. ♄.

24. *M. densa,* foliis ternis obovatis trinervibus glabris, spicis oblongis ovalibusve.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown, Esq.*

Allata a. 1803 a *Petro Good.*
Fl. ♄.

417 TRISTANIA.

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 417.

Staminum phalanges 5, petalis opositae iisdemque vix longiores. Antherae incumbentes. Capsula 3-loc. polysperma (semiexserta v. inclusa et) connata calycis tubo turbinato pedicellato (in pedunculo communi).

1. *T. nereifolia*, foliis oppositis lanceolatis, phalangibus 3-5-andris.

Melaleuca nereifolia. Sims. in botan. Magaz. 1058.
Melaleuca salicifolia. *Andrews's* reposit. 485.

Patria. New South Wales. *Robert Brown, Esq.*
Adlata circa annum 1804 a *Thoma Barr.*
Fl. Iulio et Septembri. ♄.

2. *T. laurina*, foliis alternis cuneato-lanceolatis, ramulis calycibusque pubescentibus, capsulis semisuperis.

Melaleuca laurina. *Willd.* sp. pl. 3. p. 1429.

Patria. New South Wales. Admiral *Phillip.*
Allata 1798. *Sir Joseph Banks, Bart.* K. B.
Fl. ♄.

3. *T. conferta*, foliis lanceolato-ellipticis acutis alternis: terminalibus confertis, calycis laciniis acutis foliaceis.

Patria. New South Wales. *Robert Brown, Esq.*
Advecta a. 1805.
Fl. Iulio — Septembri. ♄.

CALOTHAMNUS. (*Labillard.* nov. holl. 2. p. 24.) *Brown Mss.*

Hortus *Kewensis* Vol. IV. p. 417.

Staminum phalanges (4-5) petalis oppositae (aliquae nunc connatae v. steriles). Antherae basi insertae, integerrimae. Capsula 3-loc. polysperma, connata et inclusa calycis tubo incrassato basi adnato (ramo).

1. *C. quadrifida*, floribus 4-fidis, phalangibus distinctis aequalibus 12-15-andris, foliis adultis fructibusque glabris. 418

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*
Attulit a. 1803 *Petrus Good.*
Fl. Iulio — Septembri. ♄.

2. *C. villosa*, floribus 5-fidis phalangibus distinctis aequalibus polyandris, foliis adultis fructibusque villosis.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*
Attulit a. 1803 *Petrus Good.*
Fl. Iulio — Septembri. ♄.

3. *C. gracilis*, floribus 5-fidis, phalangibus distinctis aequalibus 3-andris, foliis longissimis fructibusque exsertis glabris, caule ramoso.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Novae Hollandiae. *Robert Brown*, *Esq.*
Attulit a. 1803 *Petrus Good.*
Fl. ♄.

BEAUFORTIA.

Hortus Kewensis Vol. IV. p. 418.

Staminum phalanges 5, petalis oppositae. Antherae basi insertae, apice bifidae lobis deciduis. Capsula 3-loc., monosperma, connata et inclusa calycis tubo incrassato basi adnato (ramo).

1. *B. decussata*, foliis oppositis decussatis ovatis ovalibusve multinervibus, phalangium unguibus longissimis; filamentis radiantibus.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Nov. Holl. *Rob. Brown*, *Esq.*

Attulit a. 1803 *Petrus Good.*

Fl. ♄.

419 2. *B. sparsa*, foliis sparsis ovalibus multinervibus.

Patria. Ora meridionali-occidentalis Nov. Holland. *Robert Brown*, *Esq.*

Allata a. 1803 a *Petro Good.*

Fl. ♄.

ZWEITE ABTHEILUNG.

ZUR MORPHOLOGIE

DER NATÜRLICHEN

FAMILIEN UND GATTUNGEN.

EINIGE BEOBACHTUNGEN

ÜBER DIE

NATÜRLICHE FAMILIE DER PFLANZEN WELCHE COMPOSITAE GENANNT WERDEN.

(*Transactions of de Linnean Society of London. Vol. XII. P. I. p.* 76 — 142.)

Gelesen am 6. und 20. Febr. 1816.

Die Classe *Syngenesia* des Linne'schen künstlichen Systems, wie sie gegenwärtig begränzt ist, umfasst eine rein natürliche und bei weitem die ausgedehnteste Familie im Gewächsreich. Sie ist auch, nur die Gräser ausgenommen, am allgemeinsten verbreitet, und wegen der grossen, augenscheinlichen Gleichförmigkeit in dem Bau ihrer wesentlichen Fructificationstheile mit dieser Familie von gleicher Bedeutung.

Von dieser wichtigen Abhandlung findet sich eine französischen Uebersetzung von Herrn *H. Cassini*, mit Anmerkungen, theils kritischen, theils polemischen Inhalts, in dem *Journal de Physique Tome* LXXXVI. p. 317. — 339. und p. 397. — 417., dann *Tome* LXXXVII. p. 5. — 30. und p. 95. — 125. Da wir hier nur die Arbeiten unsers Autors zu liefern haben, so scheint es uns nicht sachgemäss, auf diese Zugaben zu der gedachten Uebersetzung weiter einzugehen, und dieses zwar um so weniger, als ein grosser Theil der in Herrn *Cassini's* Noten enthaltenen Anführungen gewisse Prioritäts-Fragen betrifft mit denen wir uns nie gern abgeben mochten. Von den eignen, höchst verdiensvollen Arbeiten des be-

Diese Pflanzen-Classe, für welche ich, vorzugsweise vor einigen neuerlich vorgeschlagenen Benennungen, den aufgestellten Namen *Compositae* beibehalte, hat vor kurzem Hr. *Cassini* zum Gegenstande seiner so sorfältigen Untersuchung gemacht, und seine beiden im Journal der Physik *) bereits erschienenen Abhandlungen über den Griffel und die Staubfäden dieser Classe sind nach meinem Dafürhalten wahre Muster botanischer Beobachtung.

Wenige Jahre vor der Bekanntmachung dieser Abhandlungen über die *Compositae* hatte auch ich einen beträchtlichen Theil dieser reichen Familie untersucht, hauptsächlich in der Absicht, die zu ihr gehörenden Neu-Holländischen Pflanzen genauer zu bestimmen.

Der Hauptgegenstand der vorliegenden Abhandlung ist nun, diejenigen allgemeinen Beobachtungen, als

rühmten französischen Gelehrten haben wir bereits im ersten Theil dieser Sammlung, S. 60. Anm., ein möglichst vollständiges Verzeichniss geliefert, aus welchem sich auch für diejenigen, die dergleichen interessirt, die gewünschten Daten der successiven Bekanntmachung ergeben werden.

Das Wesentliche über den natürlichen Bau der Familie der Synanthereen wurde, nach Herrn *Cassini*, aus dem zehnten Bande des *Dictionnaire des sciences naturelles. Paris* 1818. p. 131 — 159. in *Sprengel's* »neuen Entdeckungen« erster Bd. S. 150 — 165. mitgetheilt, und derselbe Band enthält auch von S. 166 — 185. einen Auszug aus der Abhandlung Herrn *Robert Brown's* über die *Compositae*.

A. d. U.

*) Vom Jahr 1813 und 1814.

die Resultate jener Untersuchung, mitzutheilen, welche entweder von *Cassini* noch nicht bekannt gemacht wurden, oder mit denen ich diesem Schriftsteller in meinen, Capit. *Flinder's* Reise nach Australien angehängten, »allgemeiuen Bemerkungen über die Flora von Neu-Holland« zuvorgekommen zu seyn glauben darf.

Zu diesen Beobachtungen werde ich auch noch 77
einige Bemerkungen über gewisse Gattungen der *Compositae* hinzufügen, welche in frühern systematischen Werken so oft unter verschiedenen Namen vorkommen und deren Structur und Grenzen noch nicht ganz vollkommen verstanden zu seyn scheinen.

Meine *erste* Beobachtung bezieht sich auf die eigenthümliche Stellung der Nerven oder Gefässe der Blumenkrone dieser Pflanzenfamilie.

In dem eben erwähnten, schon im Sommer 1814 erschienenen, Versuch habe ich diese Eigenthümlichkeit mit folgenden Worten bezeichnet:

»Sämmtliche *Compositae* stimmen in zwei merkwürdigen Puncten des Bau's ihrer Corolla überein, was, wenigstens im Ganzen, uns in der Bestimmung der Gränzen dieser Classe wesentlich unterstützt. Der erste dieser Puncte ist die klappige Knospenlage; welche sie indessen auch mit mehreren anderen Familien gemein hat. Der zweite aber ist meines Wissens dieser Classe ganz eigenthümlich, und bis jetzt noch nicht bemerkt worden. Er besteht in der Vertheilung ihrer Gefässe oder Nervenbündel. Die-

se, welche bei ihrem Ursprunge gewöhnlich
mit den Abtheilungen der Corolla von gleicher
Zahl sind, statt dass sie eine diesen Abtheilun-
gen entgegengesetzte Lage haben und wie bei
andern Pflanzen durch ihre Achse gehen sollten,
wechseln mit den Lacinien ab, indem jedes Gefäss
an dem Ende der Röhre sich in zwei gleiche Aeste
theilt, welche, nächst den Rändern der entspre-
chenden Lacinien parallel fortlaufend, in deren
Spitze sich vereinigen. Da sich diese Gefässe in
der ganzen Classe finden und bei dem grössten
Theil derselben die einzigen bemerkbaren sind,
so kann man sie Hauptgefässe nennen. In meh-
reren Gattungen indessen kommen andere Ge-
fässe vor, welche mit den ursprünglichen al-
terniren und die Achse der Lacinien einneh-
men. In einigen Fällen sind diese Nebenge-
fässe in den Lacinien sehr sichtbar und werden
in dem Grade schwächer, wie sie an der Röhre
herabsteigen; sie mögen daher als rücklaufen-
de betrachtet werden, da sie aus den verein-
78 ten Spitzen der Hauptzweige entspringen. Al-
lein in andern Fällen, wo sie an der Basis der
Röhre eben so bestimmt hervortreten, kann
diese Annahme nicht zugegeben werden. Eine
einblättrige, nicht bis zum Grunde gespaltene
Corolla ist nothwendig mit diesem Bau verbun-
den, welcher auch besonders dem dichten
Blüthenstande der *Compositae* gut angepasst zu
seyn scheint; denn die Gefässe der Corolla und
die Staubfäden sind beisammen und so vertheilt,

dass sie dem möglichen Drucke am wenigsten ausgesetzt sind.»

Zur Zeit dieser Bekanntmachung hatte ich gewiss keine Kenntniss von ähnlichen, früher gemachten Beobachtungen. Aus *Cuvier's* Bericht von den Verhandlungen des französischen Instituts für das Jahr 1815 ersehe ich jetzt aber, dass man glaubt, *Cassini* habe diesen Gegenstand früher, als ich, behandelt, und, wie er sagt, in »*termes non équivoques.*« Von welcher Art diese Angaben sind, erhellt aus einem Schreiben, das ich von *Cassini* selbst erhalten habe, und worin er seinen Anspruch auf folgende Stelle gründet:

» *Chaque fleur hermaphrodite ou mâle contient cinq étamines, correspondant aux cinq nervures de la Corolle et* par conséquent *alternes avec ses lobes.*«

Diese Stelle kommt in einer Abhandlung über die Staubfäden der *Compositae* vor, welche im Juli 1813 im französischen Institut vorgelesen wurde, und zuerst, angeblich im April 1814, in dem *Journale de Physique* mit dem Haupttheil dieses Aufsatzes erschien; allein der wirkliche Tag der Bekanntmachung war, wie ich zu glaubenUrsache habe, etwas später und fällt wohl in die Zeit, wo *Jussieu* einen Abdruck meines Versuchs besass, welcher die eben angeführten Beobachtungen enthielt. Man würde folglich nur insofern annehmen dürfen, dass mir die erwähnte Stelle der Original-Abhandlung bekannt seyn konnte, als man erwiese, der Bericht, welcher über die in dem Institut gehaltenen Vorträge erstattet zu werden pflegt,

sey damals schon im Druck erschienen gewesen und habe die Stelle, auf die man sich beruft, ausdrücklich angeführt enthalten.

Aber auch abgesehen von dieser Gleichzeitigkeit
79 der Daten, kann ich meine Bemerkungen weder ganz, noch in irgend einem bedeutenden Punct, durch die fragliche Stelle für anticipirt erkennen.

Meine Beobachtungen betreffen nämlich nicht allein die Stellung der fünf Gefässe in der Röhre der Blumenkroue, sondern auch ihre Verzweigung in den Lacinien, die keineswegs eine nothwendige Folge dieser Stellung ist; sie berühren auch bei mehreren Gattungen der zusammengesetztblüthigen Pflanzen das Daseyn von fünf, mit jenen abwechselnden Gefässen, die ich in dieser Familie für abgeleitete halte, ob sie gleich die Stelle der Hauptgefässe in anderen Familien einnehmen; und eben dieses umgekehrte, und in dem grössern Theil der Classe durch das ausschliessliche Vorkommen der Hauptgefässe angedeutete Verhältniss ist es, was ich als ein wichtiges Moment für die richtige Grenz-Bestimmung der *Compositae* betrachte, ob es gleich keineswegs ein wesentlich praktisches Unterscheidungs-Kennzeichen für die ganze Classe gewähren kann.

In der angeführten Stelle von *Cassini*, — der einzigen, welche sich in der Abhandlung, in der sie vorkommt, auf diesen Gegenstand beziehen lässt, — werden nun zwar die fünf mit den Lacinien abwechselnden Nerven oder Gefässe in der Röhre der Blnmenkrone angeführt; allein ihrer Theilung und Stellung in den Lacinien geschieht keine Er-

wähnung. Zugleich kann auch aus den Ausdrücken in der erwähnten Stelle gefolgert werden, dass keine andern Gefässe in der Röhre der Blumenkrone existiren, und es ist gleichfalls klar, dass der Verfasser so weit entfernt ist, diese Stellung der Gefässe als eine Entdeckung oder als eine Eigenthümlickeit der Familie auszusprechen, dass er sie vielmehr entweder als eine schon bekannte Sache, oder als den gewöhnlichen Bau betrachtet. Dass Herr *Cassini* die Wichtigkeit dieses Umstandes, den er nur unvollständig auffasst, nicht erkannte, erhellt auch daraus, dass er einige Monate nach Vorlesung seiner Abhandlung und zu der Zeit, wo er seine Untersuchungen der Blumenkrone schon für geschlossen erklärte, einen von einer bloss vermutheten Eigenthümlichkeit in der Structur der Staubfäden hergenommenen Namen für die Classe vorgeschlagen hat, einen Namen, den er jetzt selbst mit einem von der Stellung der Gefässe in der Blumenkrone hergeleiteten zu vertauschen geneigt ist.

Seitdem ich nun meine Aufmerksamkeit wiede- 80.
rum auf diesen Gegenstand gerichtet habe, war ich bemüht, alle Beobachtungen über die Nerven oder Gefässe der Blumenkrone der *Compositae* zu sammeln, und es dürfte wohl eine kurze Aufzählung derselben nicht ganz unwichtig seyn.

Die erste Erwähnung, die ich finden konnte, enthält eine Stelle in *Grew's* Anatomie der Pflanzen (S. 170), wo er, von den syngenesistischen Blüthen sprechend, sagt: »sie sind gewöhnlich gestreift oder gleichsam gesäumt, wie der Rand eines Bandes.«

Auch gibt seine Abbildung einer vergrösserten Blüthe der gemeinen Ringelblume, tab 61., einen erträglichen Begriff der Randgefässe ihrer Lacinien. *Grew* nimmt indessen keine Notiz von den Stämmen, aus welchen diese Aeste aufsteigen, weder in seinem Text noch in den Tafeln.

Van Berckhey stellte dagegen in seiner, 1760 zu *Leyden* erschienenen, Dissertation über die *Compositae*, obgleich er der Nerven der Blumenkrone in dem Texte nicht erwähnt, doch in allen vergrösserten Figuren, die er sowohl von zungenförmigen als von röhrigen Blumen gab, die Stämme der Hauptgefässe sehr genau dar, ohne jedoch ihre Vertheilung in die Lacinien anzudeuten. Die Figuren dieses Schriftstellers sind mir daher gerade in demselben Maasse zuvorgekommen, wie die in *Cassini's* zweiter Abhandlung enthaltene Stelle.

Der genaue *Schmidel* hat bei den wenigen *Compositae*, die in seinen *Icones* vorkommen, die Stämme der Hauptgefässe nicht weniger sorgfältig dargestellt, ihre Verzweigungen aber gleichfalls übergangen.

In dem 1790 bekannt gewordenen Werk von *Batsch*: *Analysis Florum*, dessen Aufgabe war, von der Structur der natürlichen Pflanzenfamilien durch sorgfältige Beschreibungen und vergrösserte Abbildungen einer oder mehrerer aus jeder gewählten Arten, einen Begriff zu geben, kommt auch *Coreopsis tripteris* vor; und obgleich die Gefässe ihrer röhrigen Blümchen sehr undeutlich abgebildet sind, so sind doch ihre Stämme und Zweige richtig beschrie-

ben. Der nemliche Schriftsteller indessen, der im
Jahr 1802 ein geistreiches Werk über die natürli- 81
chen Pflanzenfamilien*) schrieb, nimmt keine Rücksicht auf die Gefässe der Blumenkrone in dem dort vorgeschlagenen Charakter der *Compositae.*

In den von *Schkuhr***) gegebenen Abbildungen der syngenesischen Pflanzen ist bei allen vergrösserten Zungenblümchen der Cichoraceen die Richtung der Nervenstämme gegen die Buchten gut dargestellt, eine Tafel ausgenommen, welche *Lactuca virosa* und *Sonchus Sibiricus* enthält, bei denen die Gefässe durch die Achsen der Zähne gehen; aber in keinem Falle sind die Randzweige angegeben. Es ist sonderbar, dass dieser sonst so genaue Schriftsteller in den vielen vergrösserten Abbildungen der Röhrenblümchen nur an zwei Fällen die Stämme ihrer Gefässe dargestellt hat, nehmlich an *Echinops Ritro*, wo sie sich an der rechten Stelle befinden, und an *Silphium trifoliatum*, wo sie, obgleich nur fünf Gefässe sichtbar werden, irrigerweise so gezeichnet sind, als wenn sie durch die Achsen der Lacinien gingen.

Der letzte Gelehrte endlich, welcher diese Gefässe bezeichnet, ist *Mirbel*, der im zweiten Theil seiner wichtigen *Elémens de physiologie végétale et de botanique*, 1815, in seinen Charakter der *Compositae* als Merkmal mit aufnimmt, dass die Laci-

*) *Tabulae affinitatum regni vegetabilis*

**) Botanisches Handbuch.

nien der Blumenkrone mit Randnerven versehen seyen. Diese Bemerkung kann der Verfasser, wenn sie anders ihm nicht selbst gehört, entweder aus meinem oben erwähnten Versuche gezogen haben, den er bald nach seinem Erscheinen besass, oder aus *Cassini's* dritter Abhandlung, welche sechs Monate nach der Bekanntmachung dieses Berichts im französischen Institut vorgelesen wurde; aber er konnte sie nicht der Stelle in *Cassini's* zweiter Abhandlung verdanken, worauf dieser seinen Anspruch gründet, weil hier von der Stellung der Gefässe in den Lacinien selbst noch nicht die Rede war.

In *Cassini's* besonderer Abhandlung über die Blumenkrone der zusammengesetztblüthigen Pflanzen, welche im December 1814 im französischen Institut gelesen wurde, und wovon der Verfasser selbst in
82 einer späteren Nummer des *Nouveau Bulletin des Sciences* einen Auszug gab, wird die Stellung der Gefässe in der Blumenkrone mit folgenden Worten bezeichnet:

» *Chacun des cinq pétales dont se compose la corolle, est muni de deux nervures très-simples qui débordent d'un bout à l'autre des deux côtés, et confluent par conséquent au sommet.* «

Ueber diese Behauptung habe ich verschiedene Bemerkungen zu machen; und zwar trifft mein erster Einwurf ihre hypothetische Sprache. Welche Meinung man sich auch immer über die hier von dem Verfasser angenommene Theorie gebildet haben mag, die nämlich, dass jede einblättrige Blumenkrone wirklich aus mehreren zusammenfliessenden

Blumenblättern zusammengesetzt sei, — eine Theorie, die *Linné* selbst zuerst in seiner *Prolepsis Plantatarum* aussprach, und nachher *DeCandolle* in seiner vortrefflichen *Théorie élémentaire de la Botanique* durch verschiedene Gründe sehr gewandt unterstützte, — so kann ich doch durchaus keinen Gewinn sehen, wenn man bei Feststellung einer Thatsache dieser Art, und besonders wenn sie als praktisches Kennzeichen gelten soll, sich einer solchen Sprache bedient.

Ich für meinen Theil halte diese Ansicht in dem Sinne, wie sie *Linné* nahm, für ganz richtig, ohne jedoch mit ihr *DeCandolle's* sinnreiche Annahme verbinden zu wollen, dass die Blumenblätter nur modificirte Staubfäden seyen.

Es bleibt nun noch übrig, zu untersuchen, aus welchem Grunde *Cassini* diese von *DeCandolle* aufgestellte Theorie für die Zusammengesetztblüthigen angenommen hat, — für die einzige Familie, welche einen sehr bedeutenden Einwurf dagegen zu erheben scheint, indem ihre ursprünglichen und, bei dem grössten Theil der Familie sogar ihre einzigen Gefässe, in der Verbindungslinie der nach der Annahme vereinigten Blumenblätter liegen.

Um diese Vertheilung der Gefässe der Theorie anzupassen, ist *Cassini* gezwungen, ihre augenscheinlich einfachen Stämme zu theilen, — eine Theilung, die jedoch als durchaus willkührlich betrachtet werden kann. Nach meinen hierüber gemachten Beobachtungen zweifle ich nicht, dass diese Stämme eben so einfach sind, als die so erscheinenden secun-

dären Nerven, oder in andern Familien die primären. Ich finde, dass sie aus zwei Arten von Gefässen bestehen, aus den Spiral- und den Holzge-
83 fässen. Der Spiralgefässe gibt es in dem Bündel in der Regel mehrerer; bei *Helianthus multiflorus* indessen konnte ich nicht mehr als ein einziges entdecken, sowohl in dem Stamm des Nerven oberhalb der Insertion der Staubfäden, als in den Gefässzweigen der Lacinien. Es würde von mancher Seite anziehend seyn, dieses Factum, (welches ich jedoch keineswegs mit absoluter Gewissheit aufstelle), weiter zu verfolgen, sowohl in Ansehung des sehr erheblichen Einwurfs, welchen es der erwähnten Theorie darbietet, als insbesondere darum, weil eine genaue Untersuchung dieser Gefässstämme von ihrem Theilungspunct an unsre Vorstellungen von der Gefässvertheilung überhaupt vielleicht um ein Beträchtliches weiter fördern könnte.

Meine zweite Einwendung gegen *Cassini's* Angaben betrifft den Umstand, dass er die Nerven als Randnerven ihrer ganzen Länge nach beschreibt. Schon früher habe ich in der erwähnten Stelle behauptet, dass diese den Rändern der Lacinien parallel laufen und sich denselben annähern. Wahrscheinlich kann man in keinem Fall diese Zweige als reine Randzweige betrachten; in vielen Fällen sind sie offenbar von den Rändern entfernt und in der Gattung *Hymenopappus* stehen sie von diesen weiter ab, als von der Achse der Lacinien. Bei *H. scabiosaeus* findet sich eine augenscheinliche Ungleichheit der beiden Zweige in jeder Lacinie, indem der stärkere sich weiter nach der Spi-

ze zu erstreckt, während der schwächere entweder gänzlich verschwindet, bevor er den stärkern erreicht, oder sich mit ihm beträchtlich weit unter seiner Endigung vereinigt. Bei *H. tenuifolius* ist diese Unregelmässigkeit noch grösser, da ein Zweig nicht selten ganz fehlt und auch der noch übrige bedeutend schwächer wird; wo dieses aber der Fall ist, bildet sich immer ein Neben-Gefässbündel, obgleich sehr wenige Blüthen mit fünf vollständigen Mittelnerven versehen sind.

Dem von *Cassini* aufgestellten Satze, dass
die Seitennerven immer einfach seyen, stimme ich
bei, jedoch mit einer wichtigen Ausnahme bei
einer noch nicht bekannt gemachten Art von
Madia, wo sie durch einige Zweige mit dem Ne-
ben - oder Mittelnerven verbunden sind, welcher
bei dieser Pflanze noch deutlicher, als der Haupt- 85
nerv, ausgebildet ist, und aus welchem sehr wahr-
scheinlich diese verbindenden Zweige entspringen.

Hoffentlich wird auch Hr. *Cassini* zugeben müssen, dass bei vielen Gattungen der *Compositae* fünf Gefässbündel vorhanden sind, welche durch die Achsen der Segmente gehen, und dass man sogar mitunter, wie bei *Helianthus*, noch zehn andere findet, obgleich diese unterhalb der Einfügung der Staubfäden kaum wahrzunehmen sind. Da nun aber eben bewiesen worden ist, dass die Seiten- oder Haupt-Gefässbündel ihrer ganzen Länge nach nicht streng randläufig sind, und da ein Beispiel gegeben worden, wo, wenn sie sich auch nicht selbst theilen, ihre Aeste wenigstens durch Verzweigungen

des Mittelnervs verbunden sind *), so folgt, dass eine einblättrige Blumenkrone, welche in ihrer Röhre fünfzehn Nerven verschiedenen Ursprungs hat, wovon drei durch jedes ihrer Segmente sich fortsezen und an der Spitze mit einander vereinen, der Definition, welche *Cassini* von der Blumenkrone der *Compositae* gab, im Ganzen besser entsprechen dürften, als die gegenwärtige Stellung der Gefässbündel in dieser Familie. Gerade solch' eine Structur findet sich bei allen *Goodenovien* **), einer Pflan-

*) *Cassini* selbst hat (in einer Anmerkung zu seiner dritten Abhandlung im *Journal de Physique* Febr. 1816. S. 129.) noch ein anderes Beispiel von der Verästelung der Nerven an *Iva frutescens* gegeben.

**) Schon früher habe ich bemerkt (*Prodr. Flor. Nov. Holl.* p. 580. und in den *General Remarks of the Botany of Terra Australis*), dass *Euthales* und *Velleia*, Gattungen, die zu den *Goodenovien* gehören, das merkwürdige und fast eigenthümliche Unterscheidungskennzeichen einer Blumenkrone darbieten, wo der untere Theil der Röhre mit dem Ovarium zusammenhängt, während der Kelch gänzlich abgesondert ist. Auch habe ich zu derselben Zeit bemerkt, dass sogar bei denjenigen Gattungen derselben natürlichen Familie, bei denen der Kelch anhängend ist, eine Fortsetzung der Röhre der Blumenkrone unterhalb der Basis des Ovariums angenommen werden muss, und dass dieses gerade bei solchen Arten erhellt, bei welchen sich der anhängende Theil in Nectarien tragende Fortsätze ausbreitet, oder auch in solchen, wo, wenn die Abschnitte des Kelchs nicht ganz aneinander schliessen, die gefärbte Blu-

zenfamilie, die mit den Zusammengesetztblüthigen sehr 85
nahe verwandt ist. Sie findet auch bei *Ernodea* statt, bei welcher Gattung die Seitennerven, obgleich sie

menkrone in den Zwischenräumen sichtbar wird. Bei einigen Arten von *Goodenia*, besonders bei *G. decurrens* und *bellidifolia*, finde ich es leicht, nicht allein den anhängenden Kelch, sondern auch die Röhre der Blumenkrone von dem Fruchtknoten zu trennen. In der auf solche Weise abgesonderten Röhre zeigt sich, dass die Seitennerven, welche ihren Parallelismus mit dem Mittelnerven beinahe bis zum Grunde des Abschnitts behaupten, unterhalb des Adhäsions-
puncts sichtlich mehr auseinander streben, und zwar 85
so sehr, dass die entsprechenden Zweige der benachbarten Abschnitte sich weit über der Mitte der Röhre mit einander vereinigen und einen gemeinschaftlichen Stamm bilden, der sich bis zum Grunde des Fruchtknotens fortsetzt. Die somit gestalteten fünf Stämme verbinden sich nach innen mit denen, woraus die Träger entspringen, und nach aussen mit den Achsen der entgegengesetzten Kelchabschnitte. Die Mittelnerven der Abschnitte der Blumenkrone setzen sich auf gleiche Weise unter den Zusammenhangspunct bis zum wirklichen Grunde der Röhre fort.

Die Analogie dieser Stellung der Gefässbündel in der Blumenkrone der *Goodenovien* mit der der *Compositae* liegt am Tage. Um beide Structuren ganz ähnlich zu finden, braucht man nur eine tiefere Abtheilung der fünf Hauptgefässbündel der *Compositae* und eine Fortsetzung der Röhre der Blumenkrone von ihrem scheinbaren Grunde an bis zu dem des Fruchtknotens anzunehmen. Dass diess aber ihr wirklicher Ursprung sey, geht mit ziemlicher Wahr-

nach aussen einige Zweige aussenden, denselben Lauf beobachten, und sich eben so, wie die der Zusammengesetztblüthigen, in den Lacinien enden. Eine ähnliche Stellung kann man auch bei gewissen Gattungen der *Solanaceen*, z. B. bei *Datura* und *Cestrum*, beobachten, obgleich bei diesen die Seiten-

scheinlichkeit sowohl aus dem oben beschriebenen ähnlichen Bau in der Familie der *Goodenovien* hervor, als aus der offenbar unteren Blumenkrone bei *Brunonia*, einer Gattung, die, obgleich in der Stellung der Gefässbündel ihrer Blumenkrone abweichend, doch in mancher Hinsicht den *Compositis* immer noch näher verwandt ist.

Der mehr directe Beweis dieses Ursprungs, welcher sich auf die Untersuchung der Oberfläche gründen würde, kann wohl hier kaum erwartet werden, wo die Theile gewöhnlich äusserst klein sind, und wo, wie ich glaube, die Oberfläche des Samenbehältnisses in vielen Fällen weniger von der der anhängenden Hülle abhängt, als von der eigentlichen Gestalt des Fruchtknotens selbst, wie dieses auch bei den *Umbellatis* der Fall zu seyn scheint.

Es gibt indessen einige Fälle, wo diese Meinung über den Ursprung der Blumenkrone der *Compositae* aus der äussern Beschaffenheit des Fruchtknotens einige Stützen gewinnen kann, wie bei *Marshallia* und *Hymenopappus*, in welchen beiden Gattungen, besonders aber in der erstern, er mit zehn länglichen Streifen bezeichnet ist, von denen die fünf stärkern sich bis zu den fünf Nerven der Blumenkrone fortsetzen, während die übrigen fünf sich plötzlich bei der Spitze des Fruchtknotens endigen.

nerven mehr verästelt, und ihre Stämme in den Lacinien gewöhnlich minder ausgezeichnet sind. Es erhellt also, dass, wenn man *Cassini's* theoretischen Ausdruck für den Gfässverlauf der Blumenkrone der *Compositae* annimmt, eine wirklich vorhandene 86
Eigenthümlichkeit verloren geht.*)

Die wichtigste Eigenthümlichkeit einer syngenesischen Blumenkrone aber besteht darin, dass ihre Nerven, wenn sie auf ihre kleinste Zahl herabsinken, im Rohr eine abwechselnde Stellung gegen die Lacinien des Saums behaupten, und ich kenne keinen Fall von einer solchen Folge der Verminderung der Nervenzahl in irgend einer anderen einblättrigen Blumenkrone, finde jedoch eine deutliche Annäherung an dieselbe bei *Catesbaea* und *Portlandia.* In der Röhre der Blumenkrone dieser beiden Gattungen sind zehn Nerven, wovon fünf, mit den Abschnitten wechselnde, offenbar stärker sind, und den grössern Theil des Gefässbündelsystems des obern

*) Ein noch stärkerer Einwurf gegen *Cassini's* Definition 86
ist der, dass, während ihre Anwendung auf die *Compositae* rein hypothetisch ist, sie beinahe der wirklichen Stellung der Gefässbündel bei gewissen vielblättrigen Gattungen entspricht. So hat bei *Pittosporum revolutum* jedes Blumenblatt drei Nerven verschiedenen Ursprungs. Von diesen sind die beiden Seitennerven, welche innerhalb der Ränder sehr deutlich sind, jedoch weniger als bei *Hymenopappus*, in den Nägeln ganz einfach, und verästeln sich mehr oder minder in die Platten, an deren Spitze sie sich miteinander und mit dem Mittelnerven vereinigen.

Endes der Röhre und der Abschnitte auszumachen scheinen, während die dazwischen liegenden Nerven fast wie zurücklaufende Zweige aussehen.

Ich schliesse diesen Gegenstand mit der Bemerkung, dass, obgleich die mit den Abschnitten einer einblättrigen Blumenkrone wechselnden, sich unterhalb der Bucht in Zweige theilenden und diese in der Spitze der Abschnitte mit dem entgegengesetzten wieder vereinigenden Nerven sehr selten vorkommen, diese Stellung dagegen bei einblättrigen Kelchen, besonders mit klappiger Knospenlage, vergleichungsweise häufig statt findet. Die *Labiatae* geben von dieser Structur die treffendsten Beispiele. Doch kenne ich keinen Kelch mit nur fünf Nerven, die mit seinen Abschnitten wechselten.

Die Knospenlage (*aestivatio*), oder der Zustand der Blumenkrone vor ihrer Entfaltung, ist der Gegen-
87 stand meiner *zweiten* Bemerkung über die *Compositae*. In meinen früher erwähnten Darstellungen habe ich diese als klappig nachgewiesen, indem sich die Abschnitte mit den Rändern an einander schliessen und wie die Klappen einer Kapsel trennen. Da ich nun an derselben Stelle bemerkte, dass diese Knospenlage auch bei einigen anderen Familien vorkomme, so ist es um so auffallender, dass *Cassini* in dem Auszuge seiner dritten Abhandlung in dem *Nouveau Bulletin des Sciences*, October 1816, dieses als einen den *Compositis* ganz eigenthümlichen Charakter behandelt*). Er scheint

*) Seitdem diese Abhandlung vorgelesen wurde, hat Hr. *Cassini* die seinige in dem *Journal de Physique*, Febr.

also noch keine Ausnahme davon in dieser Classe bemerkt zu haben. Ich habe indessen in einem anderen Theile desselben Versuchs eine Ausnahme bei *Chuquiraga* aufgezeigt, und seitdem noch eine bei *Corymbium* wahrgenommen. In diesen beiden Gattungen ist die Knospenlage eingeschlagen, das heisst, die Ränder der Abschnitte sind nach innen zusammengebogen, so dass in dem unentwickelten Zu-

1816, bekannt gemacht, worin er dieselbe Knospenlage auch in gewissen anderen Familien, und namentlich bei den *Campanulaceen*, *Lobeliaceen* und *Rubiaceen* annimmt. Wendet man nun diese Beobachtung auf den ganzen Umfang dieser Familien an, was des Verfassers unverkennbare Absicht ist, so kann sie nur noch von den *Campanulaceen* gelten, von welchen ich die Stylideen als eine verschiedene Familie, zum Theil, wie ich erwiesen, mit wegen ihrer deckenden Knospenlage (*aestivatio imbricata*), gesondert habe. Bei einem beträchtlichen Theil von *Iussieu's Lobeliaceen*, der meine *Goodenovien* in sich begreift, ist die Knospenlage keineswegs klappig, sondern eingeschlagen (*induplicata*); und wenn gleich bei den *Rubiaceen* die klappige Knospenlage sehr allgemein ist, so gibt es doch einige merkwürdige Ausnahmen hievon, wie z. B. bei *Gardenia*, *Ixora*, *Pavetta*, *Coffea* und einigen anderen Gattungen, wo die Knospenlage einseitig und schief gedeckt ist, wie bei den meisten *Apocyneen*, mit welchen sie *Linné* unter dem Namen der *Contorten*, eben dieses Umstands wegen, vereinigt hat. Ferner erlaube ich mir noch, über diesen Gegenstand zu bemerken, dass *Cassini*, der in der eben erwähnten Abhandlung mehr als einmal von seinem Ansprüche an diese früher gemachte Beobachtung über die

88 stande keiner derselben sichtbar ist. In der angeführten Stelle habe ich auch bemerkt, dass die klappige und die eingeschlagene Knospenlage leicht in einander übergehen, und zwar bloss durch einen Zuwachs oder eine Verminderung der erhabenen Ränder ihrer Abschnitte. Beispiele ihrer Verminderung und des dadurch vermittelten Uebergangs der eingeschlagenen in die klappige Lage kommen bei verschiedenen *Goodenovien* vor, und auch bei einigen *Convolvulaceen* und *Solanaceen*, während *Chuquiraga* und *Corymbium* die beinahe einzigen Beispiele

Stellung der Gefässbündel in der Blumenkrone spricht, in der Betrachtung ihrer Knospenlage unterlassen hat, anzuführen, was in Bezug darauf bereits in meinem schon genannten Versuche öffentlich mitgetheilt worden war; weshalb ich denn vermuthe, dass er meine Bemerkung, in so fern er sich auf den in derselben enthaltenen Ausspruch bezieht, schon gesehen haben musste. Die Knospenlage der Blumenkrone bei den *Compositis* ist ebenfalls in den Beobachtungen über *Brunonia* — in meinem *Prodromus Florae Novae Hollandiae* — angegeben, welchen Hr. *Cassini* wohl nicht gesehen hat. Ich verweise ihn desshalb, was die allgemeine Wichtigkeit der Knospenlage des Kelchs und der Blumenkrone für die Charakterbestimmung sowohl der Familien als der Gattungen betrifft, auf die meisten Seiten des genannten Werks, und auf dessen Vorrede; denn eine Erwägung des hohen Grades von Aufmerksamkeit, welchen ich im Voraus diesem Theile des Bau's gewidmet habe, dürfte ihn selbst in den Stand setzen, seine eigenen Bemerkungen über diesen Gegenstand hie und da zu berichtigen.

ihrer Zunahme in einer Familie darbieten, wo sie in der Regel fehlen.

Meine *dritte* Bemerkung ist ganz von *Schkuhr* (Botanisches Handbuch 3. p. 8.) entlehnt, welcher behauptet, dass der Blüthenstaub bei allen *Cichoraceen* oder *Ligulatis* eckig, bei den *Corymbiferis* und *Carduaceen* aber, oder bei allen Röhrenblüthigen, kugelig oder oval sey.

Alle von diesem Schriftsteller gegebenen Abbildungen des Blüthenstaubs von *Cichoraceen* zeigen ein regelmässiges Zwanzigeck, mit Ausnahme des von *Geropogon glabrum*, der ein Zwölfeck darstellt. Meines Wissens ist keine dieser Gestalten des Blüthenstaubs bei einer anderen Pflanzenfamilie beobachtet worden.

Eine *vierte* Beobachtung über die *Compositae* will ich nicht mit voller Zuversicht aussprechen, da sie der Behauptung *Cassini's* entgegensteht, auf dessen Genauigkeit ich im Allgemeinen ein grosses Vertrauen setze. Sie betrifft die Stellung der Griffeläste oder der Narben, welche nach *Cassini* seitig sind, oder, bezogen auf die Achse des gemeinschaftlichen Blüthenbodens, links und rechts abstehen, wogegen ich sie als einen vordern und einen hintern betrachte, ob sie gleich in manchen Fällen durch eine unmerkliche Drehung des Griffels die Stellung erlangen, die *Cassini* für ihre ursprüngliche hält.

Man könnte diese Bestimmung für einen Punct von geringer Wichtigkeit halten. Unabhängig jedoch von der Nothwendigkeit der schärfsten Genauigkeit in jedem Falle, scheint er mir auch noch einige Beziehung auf meine *fünfte* Bemerkung zu haben, die sich

89 auf den innern Bau des Fruchtknotens der *Compositae* bezieht. Meines Wissens ist hierüber noch nichts weiter gesagt, als dass der Fruchtknoten der *Compositae* ein einzelnes, aufrechtes und dem Grunde der Wände eingefügtes Eichen enthalte. Was ich hinzufügen kann, ist, dass ich bei der Mehrzahl der von mir in Bezug auf diesen Theil untersuchten *Compositae* zwei sehr dünne, fadenförmige Stränge bemerkte, welche, von entgegengesetzten Puncten des Grundes des Eichens, oder seines kurzen Stielchens entspringend, fortlaufen und mehr oder minder mit den Seitenwänden des Fruchtknotens verbunden sind, bis sie sich an der Spitze seiner Höle, unmittelbar unterhalb dem Griffel, vereinigen; zwischen welchem dann und dem Eichen solchergestalt eine Verbindung hergestellt ist. In manchen Fällen, wie bei *Liatris spicata* und *Tussilago odorata*, lassen sich diese Stränge leicht von dem Fruchtknoten trennen und sind so zähe, dass man sie gänzlich aus demselben sammt dem Eichen herausziehen kann. In andern Fällen hängen sie fester mit den Seiten der Höle zusammen, und ich möchte daher bei denjenigen Arten, wo ich sie nicht deutlich zu erkennen im Stande war, keineswegs auf ihre gänzliche Abwesenheit schliessen, sondern vielmehr glauben, dass hier ihre Verbindung mit den Wänden nur inniger sey.

Man kann annehmen, dass diese Stränge entweder bloss aus den Gefässen bestehen, durch welche das Eichen befruchtet wird, oder dass sie auch die Ueberreste oder Andeutungen eines Systems von

Nahrungs-Gefässen (*chordae pistillares*, Stempelstränge) enthalten, deren Stellung uns die wahre Natur des Fruchtknotens in dieser Classe, oder dessen Beziehung auf den scheinbar weniger einfachen Fruchtknoten anderer Familien, andeutet. Ich neige mich zu dieser letzteren Annahme.

Um jedoch hierin nicht missverstanden zu werden, muss ich die Bemerkung vorausschicken, dass nach meiner Ansicht der Stempel, oder das weibliche Organ, aller phanerogamischen Pflanzen nach einem und demselben Typus angelegt ist, als dessen Vorbild eine vielsamige Hülse, oder ein Fruchtbalg mit zweizeiligen Samen, angenommen werden kann. Eine kreisförmige Reihe solcher Stempel, die rund um eine eingebildete Achse stehen, und deren Anzahl
der Zahl der Theile des Kelchs oder der Blumen- 90
krone entspricht, gehört mir wesentlich zu dem Begriffe einer in allen ihren Theilen vollständigen Blüthe.

Allein es finden viele Abweichungen von diesem Typus und der Zahl der Stempel statt, die entweder in der theilweisen Verminderung der vollständigen Reihen der Organe, oder in ihrem Zusammenfliessen, oder in diesen beiden Ursachen zusammengenommen ihren Grund haben; und so beobachtet man denn auch nothwendig Verkümmerungen und Vertilgungen der Theile in allen möglichen Graden. Nach dieser Annahme ist der Fruchtknoten einer syngenesischen Pflanze aus zwei zusammenfliessenden Fruchtknoten zusammengesetzt; ein Bau, der einigermaassen schon äusserlich durch die Theilung des Griffels, innerlich aber durch die beiden Stränge

angedeutet ist, welche nach meiner Ansicht die Stellen der beiden Wand-Samenhalter einnehmen, deren jeder aus zwei zusammenfliessenden Strängchen entspringt, welche zu verschiedenen Theilen des verbundenen Organs gehören. Dabei entgeht mir nicht, wie paradox eine solche Annahme scheinen muss, besonders wenn man sie auf einen scheinbar so einfachen Bau, wie den des Fruchtknotens der *Compositae*, anwendet; und es thut mir deshalb leid, dass ich in meiner Arbeit noch nicht weit genug vorgerückt bin, um zu ihrer Unterstützung eine Reihe mir zu Gebot stehender Beobachtungen vorzulegen, welche Abweichungen von dem gewöhnlichen Bau der Organe und besonders Beispiele von in Stempel verwandelten Staubgefässen darbieten.

Bis dieses geschehen, dürfte jedoch dieser Annahme der bemerkenswerthe Umstand einigen Beifall verschaffen, dass es rein natürliche Pflanzen-Familen gibt, in welchen eine Stufenfolge absteigender Bildungen, wenn ich so sagen darf, von dem angenommenen vollkommenen Stempel bis zu dem so einfachen Bau der *Compositae* herab statt findet.

So haben wir bei den *Proteaceen* den Typus des vollkommenen Stempels in dem vielsamigen Fruchtbalg von *Embothrium*; der erste Grad von Unvollkommenheit findet sich bei dem von *Grevillea*, wo nur ein Eichen von jeder Reihe übrig bleibt; eine weitere Abnahme tritt ein in der geschlossenen einsamigen Frucht von *Leucospermum*, bei der das Eichen seitlich eingefügt ist, und die einfachste Bil-

dung endlich erscheint bei *Protea* selbst, wo das einzel- 91
ne Eichen im Grunde der Höle befestigt ist. Die *Proteaceen* bieten indessen eine Reihe solcher Tilgungen nur in den Theilen eines einzelnen Stempels dar. Eine noch treffendere, obgleich, als Reihe betrachtet, etwas weniger vollständige Erläuterung kann von den *Goodenovien* hergenommen werden, einer Pflanzenfamilie, die mit unsrer Classe sehr nahe verwandt ist. Bei dem grössern Theil der *Goodenovien* ist der Fruchtknoten zweifächrig und jedes Fach hat eine unbestimmte Zahl von Samen; bei den meisten *Scaevolis* dagegen ist jedes Fach auf *ein* Eichen beschränkt, während bei einigen Arten derselben Gattung und bei allen Arten von *Dampiera* der, übrigens seine äussern Kennzeichen beibehaltende, Fruchtknoten auf ein einziges, einsamiges Fach mit einem aufrechten Eichen, wie bei den *Compositis*, zurückgekommen ist. Die natürliche Familie der Kreuzblüthigen bietet ebenfalls Tilgungen dar, die mit den bei den syngenesischen Pflanzen angenommenen eine noch auffallendere Aehnlichkeit haben, nemlich den Uebergang von einem zweifächrigen Fruchtknoten mit zwei vielsamigen Wand-Samenhaltern, als dem gewöhnlichen Bau der Familie, zu dem von *Isatis*, wo ein einziges Eichen im Scheitel des einfächrigen Fruchtknotens hängt. Endlich findet sich in der Gattung *Bocconia*, neben der dem Charakter zum Grund gelegten Art, *B. frutescens*, wo die Einfügung des einzigen aufrechten Eichens dasselbe Verhältniss zu seinen Wand-Samenhaltern hat, wie das der *Compositae* zu seinen fadenförmigen Strän-

gen, noch eine zweite Art (*B. cordata*), bei der diese Samenhalter vielsamig sind.

Meine *sechste* Bemerkung über die *Compositae* betrifft die Folge, in welcher sich die Blüthchen entfalten. Um aber das Verhältniss dieser Folge zu anderen Familien zu begreifen, dürfte es zweckmässig seyn, vorerst einige wenige Bemerkungen über die gewöhnlichsten Arten des Blüthenstandes zu machen.

Es ist allbekannt, dass bei einer ganz einfachen Aehre die Entfaltung der Blüthen aufsteigend ist, d. h., dass sie an dem Grunde der Aehre beginnt und regelmässig nach oben fortschreitet. Von dieser Folge kommen sehr wenige wirkliche Ausnahmen vor, indem verschiedene anscheinende Abweichungen mit einem gewissen Grad der Zusammensetzung der Aehre verbunden sind.

92 Es ist ebenfalls bekannt, dass in einer zusammengesetzten Aehre, während die Entfaltung jedes Theilährchens aufsteigend ist, die der einzelnen Aehrchen, in ihrem Verhältniss zu einander betrachtet, absteigend gefunden wird, insofern nemlich das Endährchen sich zuerst entfaltet und dann die übrigen in einer regelmässigen Folge abwärts. Diese Regel gestattet indess eine grössere Zahl von Ausnahmen, als die Blüthenfolge einer einfachen Aehre, worunter einige offenbar von der Dichtigkeit oder unvollkommenen Zusammensetzung der Aehre abhängen, die gewöhnlichere Abweichung aber in der unterhalb der Spitze beginnenden und in entgegengesetzten Richtungen vom Anfangspuncte aus fortschreitenden Entfaltung be-

steht, wobei der obere Theil den Gang der einfachen, der untere aber den der zusammengesetzten Aehre befolgt. *)

Die einfache Traube und die Doldentraube sind offenbar nur unbedeutende Modification der Aehre; in ihrem Aufblühen herrscht daher dasselbe Gesetz.

Eine syngenesische zusammengesetzte Blume, oder nach einer anderen Benennung, ein Köpfchen, ist nichts als ein Aehre mit einer verkürzten und ganz niedergedrückten Achse. Da, wo dieses Köpfchen ganz einfach ist, erfolgt die Entfaltung seiner Blüthen allseitig vom Umfange nach dem Mittelpuncte zu, oder in der Folge der einfachen Aehre. Wo die Köpfchen aber in eine Doldentraube gestellt sind, was die gewöhnliche Art ihrer Verbindung ist, da befolgen sie den Gang der zusammengesetzten Aehre, denn ihr relatives Aufblühen geht vom Mittelpunct zum Umfange. Bei ihren dichteren Anhäufungen, mögen sie nun eine zusammengesetzte Aehre oder ein Köpfchen bilden, besteht dieselbe Folge der Ent-

*) Die merkwürdigste Ausnahme von dem Entwicklungsgang der zusammengesetzten Aehre findet in der zusammengesetzten Dolde der *Umbelliferae* statt, deren äussere Doldchen sich etwas früher, als die centralen, entwickeln, und da diese Entfaltungs-Stufenfolge sich durch diese ganze natürliche Familie zu erstrecken scheint, so kann den Astrantien, wo sich die End-Dolde viel früher, als die der Seitenzweige, entfaltet, keine zusammengesetzte Dolde zugeschrieben werden.

faltung und setzt sich fort, wenn auch die Blüthen in jedem gemeinschaftlichen Kelch oder in jeder solchen Hülle, in ihrer Anzahl verringert, oder sogar bis auf eine einzige vermindert werden, wie bei *Echinops* und *Rolandra*.

93 Die sehr standhafte Folge in dem Aufblühen des einfachen Köpfchens, vom Umfang zum Mittelpuncte, und die mehr oder minder vollkommne Umkehrung dieser Folge in dem zusammengesetzten Köpfchen, scheinen daher in gewissen Fällen, wo der Grad der Zusammensetzung, und folglich die angemessenen Ausdrücke für manche Theile, ausserdem zweifelhaft seyn dürften, für den wahren und wesentlichen Bau zu entscheiden.

Zur Erläuterung des Gesagten wähle ich die zwei Gattungen *Lagasca* und *Caesulia*.

Bei *Lagasca* könnte man das Köpfchen, sowohl seiner Gestalt als dem Anschein seiner Hülle nach, auf den ersten Blick für einfach nehmen; bei der Untersuchung aber findet man, dass es von allen einfachen Köpfchen abweicht, indem jedes einzelne Blüthchen mit einer röhrigen Hülle versehen ist, welche genau einer fünfzähnigen Blüthendecke gleicht, aber niemals mit dem eingeschlossenen Fruchtknoten zusammenhängt.

Cavanilles, der diese Gattung aufstellte, betrachtete diese Hüllchen als reine Blüthendecken und beschrieb irrigerweise ihr Rohr als mit dem Fruchtknoten zusammenhängend; ein Irrthum, der sich auch in *Persoon's Synopsis Plantarum* wieder

findet, wo die Gattung dem gemäss in die *Polygamia aequalis* gestellt ist.

Jacquin, der die Gattung *Lagasca* unter dem Namen *Noccaea mollis* (*Fragm. Bot. p.* 58. *tab.* 85.) bekannt gemacht hat, beschreibt ebenfalls die Hülle jedes Blüthchens als eine besondere Blüthendecke, bemerkt jedoch, dass ihr Tubus vom Fruchtknoten getrennt sey. Die spätern Schriftsteller haben zwar allerdings diese Gattung, weit richtiger, zu *Polygamia segregata* gerechnet; die Benennung Hüllchen und Kelchlein (*calyculus*) aber, welche sie dem bewusslen Hüllchen beilegen, scheinen mir aus dem sogleich folgenden Grunde anstössig.

Ueber die Beschaffenheit dieses Hüllchens kann
man dreierlei Vermuthungen aufstellen: einmal, es ist
eine auf ein einziges Blüthchen reducirte Hülle,
wie bei *Echinops*; zweitens, es ist eine eigene
Blüthendecke, der es dem Anscheine nach sehr
ähnlich ist; oder drittens, es kommt mehr dem 94
äussern Kelche von *Scabiosa* gleich, welchen *Cas-*
sini seiner Bedeutung nach für verschieden von je-
nen beiden Theilen zu halten scheint.

Allein die Folge der Entfaltung bei *Lagasca*, welche, obgleich nicht ganz regelmässig vom Mittelpunct zum Umfange geht, oder die eines zusammengesetzten Köpfchens ist, dürfte leicht die Frage über die Beschaffenheit jener Blüthenhüllchen entscheiden und ihre Bedeutung als Hülle erweisen; und wirklich sind diese Hüllchen nicht wesentlich von denen bei *Echinops* verschieden, ausser dass die Zahl und der Zusammenfluss ihrer integrirenden Theile geringer ist.

Der wesentliche Bau von *Caesulia* liegt vielleicht weniger nahe.

Diese Gattung, welche Hrn. Dr. *Roxburgh* (*Corom. Plants*, *I. p.* 64. *t.* 93.) ihre erste Bekanntmachung verdankt, ist von diesem der *Polygamia segregata* einverleibt, und ihre röhrigen Hüllchen, oder das *Involucrum* jedes Blüthchens, sind als gesondert von dem eingeschlossenen Fruchtknoten beschrieben worden.

Koenig aber, der diese Gattung entdeckte und davon in demselben Werk Nachricht gibt, beschreibt dagegen *Roxburgh's* besondre Hülle als die Oberfläche des Fruchtknotens selbst, da nach ihm ihre Abschnitte eine Haarkrone von zwei Blättern bilden. *Willdenow* endlich, der diese Hüllchen als Spreublättchen des Blumenbodens betrachtet, zählt diese Gattung zur *Polygamia aequalis*, in welcher Ordnung sie sich auch sowohl in *Persoon's Synopsis*, als in der zweiten Ausgabe von *Aiton's Hortus Kewensis* erhalten hat.

Diese letzte Ansicht ihres Bau's ist die allerirrigste, und wurde von *Willdenow* wahrscheinlich nur desshalb erfasst, weil er in Folge derselben dieser Gattung eine zweite Art beigefügt hat, die keineswegs zu ihr gehört, und die ich in einem andern Theil meiner Abhandlung zu bezeichnen Gelegenheit nehmen werde.

Eine Untersuchung der Befruchtungstheile in
95 verschiedenen Zuständen vermittelt die entgegengesetzten Behauptungen von *König* und *Roxburgh*; denn ich finde, dass zur Zeit der Blüthe die Hülle

jedes Blüthchens, wie sie *Roxburgh* abgebildet hat, von dem Fruchtknoten geschieden ist, mit welchem jedoch späterhin ihre Röhre ganz zusammenwächst, — ein Umstand, der genugsam für *König's* Beschreibung spricht.

Es findet sich also hier eine grössere Annäherung zu einer wahren Blüthendecke, als bei der Hülle von *Lagasca*; nichts destoweniger betrachte ich aber, da die Blüthenentfaltung, wie in jener Gattung, vom Mittelpunct nach dem Umfange des Köpfchens geht, die Hülle der *Caesulia* als eine ausgemachte Hülle, und die Gattung gehört folglich zu *Polygamia segregata.*

Ich kann hiebei die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die, von *Linné* für die mit dicht gehäuften Köpfchen versehenen Gattungen der *Compositae* aufgebrachte, Benennung *Polygamia segregata* ganz geeignet ist, eine irrige Idee von der Natur ihres Baus zu geben, — und der entgegengesetzte Ausdruck *Polygamia congregata* ist wohl, nach der eben dargelegten Ansicht, diesen Gattungen und zum wenigsten denen, deren Hüllen mehrere Blüthchen enthalten, augenscheinlich angemessener. Allerdings ist es nicht unwahrscheinlich, dass *Linné* selbst von der wahren Beschaffenheit des Blüthenstandes dieser Gattungen einen richtigen Begriff hatte; allein der Namen *Polygamia congregata* würde eben so wenig in das von ihm für die Unterabtheilungen dieser Classe angenommene künstliche System gepasst, als sich mit der Aufstellung einer Ordnung: *Monogamia* vertragen haben, weil man dann die

einfach blühenden Gattungen aus *Polygamia segregata* mit dieser letzteren Ordnung hätte verbinden müssen.

Ein sonderbarer Umstand ist noch, dass die Stufenfolge der Entfaltung bei den *Compositis* nicht von der Zahl der wirklich vorhandenen Blüthen abhängt, sondern von der, wenn ich so sagen darf, zu ihrer Hervorbringung gemachten Anstrengung, welche sich durch die Gegenwart einer Hülle oder eines gemeinschaftlichen Kelchs, der in einigen Fällen nur noch ein einziges Blüthchen enthält, kund gibt. Dieses unterstützt zugleich auch mit den Beweis, dass diese ganze natürliche Classe nach dem
96 Typus jenes dichten Blüthenstandes gebildet ist, welchem, wie ich bereits nachzuweisen versuchte, gewisse Theile des Bau's einer syngenesischen Blüthe ganz besonders entsprechen.

Dieses gilt jedoch nicht bloss für die *Compositae*, sondern es findet sich auch in einem gleich merkwürdigen Beispiele bei den Gräsern.

Schon früher habe ich den Balg, oder, nach *Linné*, den Kelch in dieser Pflanzenfamilie für eine Hülle erklärt.

Bei denjenigen Gattungen nun, wo dieser Balg, oder diese Hülle, mehrere Blüthen enthält, ist ihre Entfaltung gewöhnlich aufsteigend oder wie bei einer einfachen Aehre. In einer durch solche vielblüthige Bälge gebildeten Aehre aber, wie die von *Triticum* und *Lolium*, ist die relative Entfaltung der besondern Aehrchen absteigend, oder wie bei einer zusammengesetzten Aehre; in vielen Fällen jedoch mit der bereits erwähnten Abweichung, dass die Entfaltung

unterhalb der Spitze beginnt und in entgegengesetzten Richtungen fortschreitet. Da nun aber dieselbe absteigende Entfaltung auch bei einer durch einblüthige Bälge gebildeten Aehre statt findet, so mag diess beweisen, dass der ursprüngliche Typus, oder die vollkommenste Bildung eines Grases, in der Mehrzahl der Blüthchen in einem Balge oder einer Hülle besteht. Diese Ansicht verträgt sich nicht nur mit der Thatsache, dass die Mehrzahl in dieser Familie wirklich eine solche Anordnung hat, sondern auch mit der Eigenthümlichkeit in der Gefässbündel-Structur der innern Spelze der Blüthendecke; und mag man nun dieses als eine Andeutung der Bildung dieses Theils aus zwei zusammenfliessenden Klappen betrachten, — eine Meinung, die ich schon früher in meinen »allgemeinen Bemerkungen über die Flora von Neu-Holland« (p. 581. Deutsche Ueb. I. S. 109.) aussprach, — oder mag man es als eine Versetzung der Gefässbündel in einer einfachen Klappe, ähnlich der bei den syngenesischen Blüthchen vorhandenen, ansehen, immerhin zeigt es die augenscheinliche Verwandtschaft mit dem vielblüthigen Aehrchen, wenn gleich derselbe Bau auch bei dem einblüthigen vorkommt.

Diese Uebereinstimmung zwischen dem äussern Kelch der *Dipsaceen* und der einblüthigen Hülle der *Compositae* ist so auffallend, dass es nicht ganz 97
widersprechend seyn kann, wenn wir beide ihrer Natur nach für gleichbedeutend nehmen.

Bei den *Dipsaceen* indessen findet sich kein Beispiel, dass der äussere Kelch mehr als eine Blüthe enthält, und die Gewissheit, die uns der

Blüthenstand über diesen Gegenstand verschafft, ist nicht ganz genügend.

Schon lange hat man bemerkt, dass bei *Dipsacus* die Entfaltung in der Mitte des Köpfchens beginnt und in entgegengesetzten Richtungen vom Anfangspuncte fortgeht. Diese Folge ist offenbar der der zusammengesetzten Aehre ähnlicher, als der der einfachen; es gibt aber mehrere Beispiele von unbezweifelt zusammengesetzten Aehren, wo dieselbe Umkehrung hinsichtlich des obern Theils vorkommt.

Ein Umstand jedoch, dessen ich nirgends erwähnt finde, und welcher den Blüthenstand gewisser Arten von *Scabiosa*, und besonders *Sc. succisa* und *atropurpurea* betrifft, lässt sich nicht so leicht mit der zusammengesetzten Aehre vereinbaren; denn bei diesen und, wie ich nicht ohne Grund vermuthe, bei vielen anderen Arten dieser Gattung, beginnt die Entfaltung gleichzeitig am Rande und in der Mitte des Köpfchens, und setzt sich regelmässig von beiden Puncten aus nach oben fort. Wäre diess bei allen *Scabiosen* der Fall, so dürfte die zusammengesetzte Beschaffenheit der Aehre bei den *Dipsaceen*, obgleich noch keineswegs bewiesen, doch wenigstens nicht unwahrscheinlich seyn; es gibt aber verschiedene Arten dieser Gattung, wo die Folge der Entfaltung durchaus die der einfachen Aehre ist.

Noch füge ich über diesen Gegenstand die Bemerkung bei, dass das frühere Aufblühen, sowohl bei ähnlichen Theilen in derselben Blüthe als bei verschiedenen Blüthen desselben Blüthenstands, in der Regel von einer grösseren Vollkommenheit dieser Blü-

thentheile, und augenscheinlich von einer grössern Kraft begleitet ist, den gewöhnlichen Ursachen der Verkümmerung oder Tilgung zu widerstehen.

Schon früher *) habe ich über einige natürliche Pflanzenfamilien, wo die Staubgefässe von bestimm-
ter, aber der Verringerung unterworfener Zahl sind, 98
die Bemerkung gemacht, dass diese Verringerung da, wo die Blüthe regelmässig gebildet ist, bei jeder natürlichen Familie in derselben Folge statt hat. So finden sich bei den gewöhnlich sechsmännigen Junceen die Staubfäden der dreimännigen Arten stets den drei äussern Blättchen der Blüthendecke gegenüber, während bei den *Restiaceen*, *Asphodeleen* und, wie ich glaube, bei einem grossen Theil der *Liliaceen* mit regelmässigen Blumen, wo bei gewissen Arten eine ähnliche Verminderung vorkommt, die Staubgefässe der dreimännigen Arten den innern Blättchen oder Abschnitten der Blüthendecke gegenüber stehen. In beiden Fällen aber ist die grössere Vollkommenheit dieser Staubgefässe in den auf die kleinste Zahl zurückgeführten Gattungen oder Arten da, wo keine Verminderung statt findet, durch das frühere Bersten ihrer Staubbeutel angedeutet, so dass dieses Umstands wegen die Folge der Verminderung oder Verkümmerung der Staubgefässe in irgend einer natürlichen Familie durch eine Untersuchung der Gattungen, wo die Zahl vollständig ist, mit einiger Sicherheit vorausgesagt werden kann.

Wo aber einmal die Sonderung der Geschlech-

*) *Prodromus Flor. Nov. Holl. Vol. I.* und Anhang zu *Flinder's* Reise nach Australien. S. 576. (Deutsch. Ueb. S. 100.)

ter statt findet, kann man annehmen, dass die weibliche Blüthe die vollkommnere Bildung sey; und gibt man dieses zu, so wird man, wo beide Geschlechter an derselben einfachen Aehre vorkommen, die weibliche Blüthe fast ohne Ausnahme an ihrem Grunde oder an dem Anfange der Entfaltung finden. Aus demselben Grund würde die weibliche Blüthe bei dem dreispaltigen oder trichotomischen Blüthenstand im Mittelpuncte stehen müssen, was auch in der Regel der Fall ist. *)

Dieses Verhältniss zwischen der Frühzeitigkeit und der Vollkommenheit der Entfaltung ist selbst noch beständiger, als die Stufenfolge des Aufblühens bei gewissen Arten des Blüthenstandes, da wir finden, dass es sich auch auf mehrere Ausnahmen von dieser Folge erstreckt.

So nehmen in der anscheinend einfachen Aehre von *Poterium*, wo die Folge der Entfaltung absteigend ist,
99 die weiblichen Blüthen den obern Theil der Aehre ein, und dasselbe Verhältniss tritt auch bei dem zusammengesetzten Blüthenstande von *Ricinus*, *Siphonia* und *Celtis* ein, bei denen das Aufblühen gleichfalls in umgekehrter Folge vorschreitet.

Euphorbia als ein Beispiel desselben Verhältnisses anzuführen, dürfte vielleicht befremdend scheinen, da diese Gattung nach *Linné* und dem grössern Theil seiner Anhänger eine zwölfmännige

*) Die merkwürdigste Ausnahme von dieser Folge bietet *Begonia* dar, bei welcher die männlichen Blüthen im Mittelraume stehen, und sich weit früher, als die weiblichen, seitlich stehenden, entfalten.

Zwitterblüthe haben soll. Wir haben indessen, wie ich glaube, hinlängliche Gewissheit, dass diese angenommene Zwitterblüthe wirklich aus mehreren einmännigen männlichen, eine einzige weibliche umringenden Blüthchen gebildet ist. *)

In Uebereinstimmung mit dieser Ansicht ihrer Zusammensetzung und mit dem oben versuchsweise aufgestellten Verhältniss erfolgt auch die Entwicklung des Stempels bei manchen Arten dieser Gattung früher, als die der Staubgefässe.

*) Den zur Bestätigung dieser Meinung (in meinen Be- 99
merk. üb. d. Flora von N.-Holl. S. 556. deutsch. Uebers. S. 56.) angeführten Gründen bin ich jetzt im Stande, einen mehr directen Beweis beizufügen, der von einigen Arten von *Euphorbia* selbst, wo die weibliche Blüthe einen deutlichen Kelch hat, hergeleitet ist. Ich habe früher bemerkt, dass in einigen wenigen Fällen der Stiel des Fruchtknotens an der Spitze verdickt und undeutlich gelappt ist; allein bei den jetzt angeführten Arten endigt er sich in drei deutliche und gleiche Lappen von beträchtlicher Länge, die, da sie den Fächern der Kapsel regelmässig gegenüber stehen, mit den drei äussern Blättchen der Blüthendecke von *Phyllanthus* verglichen werden können, zwischen welchen und den Fächern der Kapsel dasselbe Verhältniss statt findet. Dieser Kelch ist äusserst merkwürdig an einer noch unbeschriebenen Art von *Euphorbia* von der Küste von *Patagonien* in *Sir Joseph Banks* Herbarium; er findet sich jedoch auch, obwohl weniger deutlich, bei *E. punicea* und einigen anderen Arten. *)

*) Ueber *Euphorbia* tragen wir nach: *J. Roeper Enumeratio Euphorbiarum, quae in Germania et Pannonia gignuntur.* Gott. 1824. p. 11-52. A. d. U.

Es hat mehr Schwierigkeit, zu bestimmen, ob
dieser Entfaltungsgang und die relative Stellung der
Geschlechter bei *Euphorbia* mit der allgemeinen
Regel übereinstimmt, oder ob beides eine Ausnah-
me davon ist; denn ihr Blüthenbüschel kann ent-
weder als eine einfache Aehre betrachtet werden,
wo er dann auch einen umgekehrten Entfaltungs-
gang hätte, wie bei *Allium descendens* und gewissen
Arten von *Grevillea* und *Anadenia*, oder er kann
der zusammengesetzten Aehre verglichen werden, in
sofern bei mehreren Arten der Gattung die männ-
lichen Blüthen in Büschelchen gesondert zu seyn
100 scheinen, nach welcher Ansicht des Entfaltungsgang
ein gerader, und die centrale weibliche Blüthe die
Vertreterin des End-Aehrchens wäre.

Ja es gibt noch eine dritte Art des Blüthenstandes, mit dem der Büschel von *Euphorbia* verglichen werden kann, nämlich derjenige, welcher aus einem oder mehreren Quirlen mit einer einzigen Blüthe in der Mitte besteht.

In diesem Fall, der als eine Modification der Aehre oder der Dolde betrachtet werden kann, scheint die Entfaltung im Allgemeinen von dem Mittelpunct nach dem Umfange vor sich zu gehen. Seine einfachste Gestalt ist an einer noch nicht bekannt gemachten Neu-Holländischen Gattung von derselben natürlichen Familie, wie *Euphorbia*, ersichtlich, wo ein einziger Quirl männlicher Blüthen eine centrale weibliche Blüthe umgibt. Die Gattung *Lambertia* kann als ein zweites Beispiel derselben Art gelten, und zwar, so weit es sich be-

stimmen lässt, in einem Fall, wo die Blüthen Zwitterblüthen sind, und wo ihre Entfaltung in derselben Folge fast gleichzeitig ist. Bei allen bekannten Arten dieser Gattung stehen die Blätter in Quirlen und regelmässig zu dreien: bei *L. formosa* und *inermis* enthält die Hülle stets sieben Blüthen, während sie bei *L. uniflora* bis auf eine einzige zurücksinkt. Die sieben Blüthen der beiden ersten Arten scheinen mir aus zwei Quirlchen gebildet, die in der Zahl der Blüthen der der Blätter und einer einzigen centralen oder Endblüthe entsprechen, bis auf welche letztere *L. uniflora* herabgesunken zu seyn scheint. Aus diesem Gesetz der Verminderung möchte man schliessen, dass wahrscheinlich mehr Arten von *Lambertia* mit zehn oder vier Blüthchen in der Hülle gefunden werden dürften, als mit neun, sechs, oder drei.

Da aber, wie schon bemerkt, eine längere Dauer gewöhnlich auch mit einer grösseren Vollkommenheit verbunden ist, so wird nicht minder wahrscheinlich, dass, wenn einige Arten dieser Gattung mit mannweiblichen Köpfchen entdeckt werden sollten, die weibliche Blüthe, wie in der Gattung der oben angeführten *Euphorbiaceen*, den Mittelpunct einnehmen wird.

Noch verdient eine Bemerkung hier eine Stelle, die
in der That mit den obigen Sätzen gewissermaas-
sen im Widerspruch zu stehen scheint, dass näm- 101
lich, obgleich bei einer Blüthenversammlung die frü-
here Entfaltung gewöhnlich eine höhere Stufe der
Vollkommenheit, und folglich eine grössere Wan-
delbarkeit der Zwitterblüthe in eine weibliche an-

zeigt, dennoch bei einer Zwitterblüthe die Staubgefässe in der Regel sich früher ausbilden, als die Stempel. Die merkwürdigsten Ausnahmen aber von dieser Regel, deren ich mich jetzt erinnere, finden sich bei mehreren Arten von *Plantago*, wo die Narben völlig ausgewachsen und oft sogar schon verwelkt sind, ehe die Staubbeutel aufspringen.

Ich will nun zu einigen Bemerkungen über gewisse Gattungen der *Compositae* übergehen, die entweder unter verschiedenen Namen in den neuern systematischen Werken vorkommen, oder deren Bau und Umgränzung noch nicht hinlänglich erkannt worden zu seyn scheinen. Die Gattung

SOLIVA,

wurde in dem *Prodromus Florae Peruvianae et Chilensis* aufgestellt und von *Persoon* in seine *Synopsis Plantarum* aufgenommen.

Zu dieser Gattung gehört unstreitig *Hippia minuta* des Linne'schen Herbarium's und ist vielleicht nicht specifisch verschieden von *Soliva pedicellata*. Als ich aber den Bau dieser Pflanze mit den Abbildungen und Beschreibungen verglich, die Herr *v. Jussieu* (im vierten Bande der *Annales du Muséum*) von verschiedenen Arten seiner Gattung *Gymnostyles* mittheilte, wurde es mir klar, dass diese ganze Gattung der Gattung *Soliva* einverleibt wer-

den könne, deren Hauptkennzeichen in dem Mangel der Blumenkrone, vielleicht auch in dem Verwachsenseyn derselben mit dem bleibenden Griffel der weiblichen Blüthe, besteht, und dann in den mehr oder weniger geflügelten Samenbehältnissen, die dem Mittelpuncte des Köpfchens statt des Randes ihre Fläche zukehren.

Sir James Smith hat bereits den Irrthum auf- 102
gedeckt, wozu sich Herr *v. Jussieu* verleiten liess, indem er *Hippia minuta Linn.* zu seiner *Gymnostyles nasturtiifolia* zog, einer weit näher mit *Hippia stolonifera Brotero* verwandten Pflanze, die ich gleichfalls, nach wiederholter Prüfung, mit Bestimmtheit zu derselben Gattung bringen kann.

Gymnostyles anthemifolia soll nach Hrn. *von Jussieu* in New South-Wales zu Hause seyn; allein da ich sie nur auf angebautem Boden in der Nachbarschaft von *Sidney* beobachtet habe, und da sie ganz bestimmt in Süd-America gefunden wird, wo die vier anderen Arten dieser Gattung unstreitig einheimisch sind, so ist sie wahrscheinlich, vielleicht aus Brasilien, nach New South-Wales eingeführt worden; so wie es gleichfalls nicht ganz unwahrscheinlich ist, dass *Hippia stolonifera Brotero* aus demselben Mutterlande nach Portugal verpflanzt worden ist.

GRINDELIA,

beschrieben von *Willdenow* in dem Magazin der naturforschenden Gesellschaft zu Berlin vom Jahr 1807, und späterhin in seiner *Enumeratio Plantarum Horti Berolinensis*, blühte im Garten zu Kew zuerst im

Jahr 1815, wo ich Gelegeheit hatte, sie zu untersuchen und ihre sehr nahe Verwandtschaft mit *Donia* zu erkennen, welche Gattung in der zweiten Ausgabe des *Hortus Kewensis* gebildet und von Hrn. *Pursh* in seiner Flora von Nord-America aufgenommen wurde.

Der Hauptunterschied zwischen diesen beiden Gattungen liegt in der verschiedenen Anzahl der Spreublättchen der Haarkrone, die bei *Grindelia Willd.* zweiblättrig seyn soll, nach meiner Beobachtung aber häufiger nur aus einem einzigen Blättchen besteht. Da aber auch bei *Donia* die Zahl der Spreublättchen, wiewohl unbestimmt, doch veränderlich, und der Bau der Haarkrone in beiden, sich auch im Uebrigen ganz gleichen Gattungen sehr ähnlich ist, so dürfte es vielleicht angemessen seyn, sie unter dem ältern Namen *Grindelia* zu vereinigen.

103 TRIDAX.

ward zuerst von *Linné* im *Hortus Cliffortianus* nach einem von *Houston* zu *Vera-Cruz* gefundenen und von *Miller* an *Clifford* gesandten Exemplar aufgestellt. Da aber *Linné* in seiner eignen Sammlung kein Exemplar hatte, so ist das in *Clifford's* Herbarium, nun im Besitz von *Sir Joseph Banks*, die einzige Gewährschaft für die Gattung.

Ich untersuchte diese Pflanze und fand ihre Haarkrone nicht borstenförmig, wie *Linné* sie beschrieben, sondern sehr deutlich federig. Es gibt daher keinen Unterschied zwischen *Tridax* und *Balbisia Willd.*, und vergleiche ich *Tridax pro*

cumbens mit *Balbisia elongata*, so kann ich mich kaum von ihrer specifischen Verschiedenheit überzeugen.

ANGIANTHUS.

Angianthus tomentosus, von *Wendland* (*Collectio Plantarum Vol. II. p.* 32. *t.* 48.) im Jahr 1809 bekannt gemacht, ist offenbar dieselbe Pflanze mit meiner *Cassinia aurea*, die in dem fünften Bande der zweiten Ausgabe des *Hortus Kewensis*, der jedoch erst im Jahr 1813 erschien, beschrieben ist. *Wendland* gedenkt weder des Mutterlandes seines *Angianthus*, noch woher er diese Pflanze erhalten. Ohne Zweifel muss er sie aber aus dem Garten zu *Kew* erhalten haben, wo sie aus Samen, den ich im Jahr 1802. auf der Insel *St. Francis* an der Südküste von Neu-Holland gesammelt hatte, erzogen wurde und blühte.

MEYERA.

Diese von *Schreber* in seiner Ausgabe der *Genera Plantarum* beschriebene Gattung wurde von *Willdenow* nicht aufgenommen. *Swartz* indessen hat ihr in seiner *Flora Indiae Occidentalis* und, wie ich nicht zweifle, mit Recht, die *Eclipta sessilis* seines *Prodromus* beigezählt. Vergleicht man diese Art von *Meyera* mit einer Pflanze in *Sir Joseph Banks Herbarium*, die *Dombey* in *Peru* sammelte, und die genau mit *Sobreya* der *Flora Peru-* 104
viana übereinkommt, so erhellt, dass sich diese Gattung mit *Meyera* vereinigen lässt. *Enhydra Lou-*

reiro (*Flora Cochinchinensis*), wenn gleich etwas abweichend beschrieben und zu *Polygamia segregata* gerechnet, gehört wohl zu derselben Gattung, wie diess auch ohne allen Zweifel mit *Hingstha*, die in *Roxburgh's* noch nicht erschienener *Flora Indica* ebenfalls zu *Polygamia segregata* gezogen wird, der Fall ist. Diese Pflanze, die ich untersucht habe, ist kaum von einer Art *Meyera*, die in Neu-Süd-Wales wächst, verschieden.

Auch nehme ich wenig Anstand, *Cryphiospermum* der trefflichen *Flore d'Oware et de Benin* des Herrn von *Beauvois*, wenn sie gleich von ihm zu den *Cichoraceen* gestellt wird, zu *Meyera* zu rechnen. Endlich ist *Willdenow's Caesulia radicans*, ebenfalls eine Bürgerin des mittleren Africa's, vielleicht von *Cryphiospermum repens de Beauvois* gar nicht specifisch verschieden.

MELAMPODIUM

wurde von *Linné* in der ersten Ausgabe der *Genera Plantarum* und im Hortus *Cliffortianus* aufgestellt nach einem von *Houston* bei *Vera Cruz* entdeckten und durch *Miller* an *Cliffort* übersandten Exemplar, in dessen Herbarium, das nun einen Theil der *Sir Joseph Banks'schen* Sammlung ausmacht, es sich noch vorfindet. Es scheint nicht, als ob diese Pflanze von irgend einem andern Botaniker, ausser von *Houston*, gefunden worden sey, und nach dem von *Linné* gegebenen Charakter von *Melampodium* muss diese als die einzige Art dieser Gattung angesehen werden.

In der zweiten Ausgabe der *Species Plantarum*
fügte *Linné*, doch nur fragweise, *Melampodium au-*
strale, eine von *Loefling* aufgenommene Pflanze,
hinzu, nach dessen Beschreibung die Haarkrone
und die Oberfläche der Samen von denen der er-
sten Art sehr weit abweichen. *Swartz* hat dieser
Gattung eine dritte Art beigezählt, *M. humile*, die
in eben dieser Hinsicht von den beiden ersten gänz-
lich abweicht, und neuerlich noch eine vierte Art,
M. longifolium, deren Samen ganz anders, als die al-
ler anderen, gebildet sind.

Wenn nun aber diese vier Pflanzen, die in 105
der Haarkrone und in der Bildung der Frucht so
wesentlich von einander abweichen, wirklich zu
derselben Gattung gehören, wie ihr Habitus streng
anzudeuten scheint, so kann es auch keinen Grund
geben, *Cavanilles Alcina*, die irrigerweise von
Willdenow als eine Art von *Wedelia* betrachtet
wurde, von ihnen zu trennen; und *Dysodium Ri-*
chard, das in *Persoon's Synopsis* aufgeführt wird,
muss, ob es gleich in der Gestalt seiner Frucht und
seines Fruchtbodens von allen andern verschieden
ist, ebenfalls zu dieser Gattung gezählt werden.
Wenn indessen der von *Linné* als Haarkrone be-
schriebene Theil bei *Melampodium Americanum*
wirklich eine solche ist, und wenn selbst die Frucht
in der Form und der Oberfläche so sehr abweicht,
so möchte es sich mit den bei den *Compositis* all-
gemein angenommenen Gattungs-Grundsätzen nicht
vereinbaren lassen, alle diese Pflanzen in *eine* Gat-
tung zu werfen, mag ihre Aehnlichkeit im Habitus

sowohl, als in den andern Theilen des Fruchtstandes, auch noch so gross seyn; und es würde wenigstens vergebens seyn, sich nach einem vermittelnden Kennzeichen in diesem Theil ihres Bau's umzusehen.

Eine sorgfältige Untersuchung der weiblichen Blüthen aber, besonders in einem frühern Zeitpunct, entfernt diese Schwierigkeit, indem sie zeigt, dass die angenommene äussere Bekleidung des Fruchtknotens mit ihren mannigfachen Unebenheiten der Oberfläche, deren einige als Haarkrone beschrieben worden sind, wirklirh ein eingerolltes Deckblatt, oder ein Blättchen der Hülle ist, das, gleich dem von *Micropus*, den Fruchtknoten einschliesst, von dem es jedoch bei mehreren Arten der Gattung ganz, und bei anderen grösstentheils gesondert ist.

CRASPEDIA

erscheint zum erstenmal in *Forster's Prodromus Florulae Insularum Australium*, wo ein wesentlicher Gattungs-Charakter, aber keine Beschreibung der Art mitgetheilt ist. Die Gattung wurde mit diesem Charakter ohne Bemerkung von *Willdenow* in seine Ausgabe der *Species Plantarum*, und von *Persoon* in seine *Synopsis* aufgenommen. Unter *Georg Forster's* naturhistorischen Zeichnungen von
106 *Cooke's* zweiter Reise her, — jetzt in der Bibliothek von *Sir Joseph Banks*, — befindet sich eine Abbildung dieser Pflanze, woraus erhellt, dass *Forster* sie ursprünglich zu *Staehelina* rechnete; ein Beweiss, dass er sie damals noch nicht ganz genau untersucht

hatte. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass er sie erst späterhin als eine besondere, zu *Polygamia segregata* gehörige Gattung aufstellte, als er fand, dass diess bereits von *Solander* geschehen sey, dessen Benennung (*Cartodium*) er jedoch nicht für gut fand, aufzunehmen, und mit dessen generischem Charakter er wahrscheinlich nicht bekannt war. In seinem eigenen spricht er ihr fälschlich die besondere Hülle ab, und daher übersah vielleicht *Labillardière* die Gattung *Craspedia* gänzlich, als er aus einer nahe verwandten Art derselben Gattung seine *Richea* bildete. Dass sich die Sache so verhalte, habe ich schon vordem (*Prodrom. Flor. Nov. Holl.* p. 555.) kurz angedeutet und durch eine Vergleichung des Exemplars von *Craspedia uniflora* in *Georg Forster's* Herbaricum mit *Labillardières Richea glauca*, so wie mit anderen, in Neu-Holland gesehenen Arten derselben Gattung, bestätigt gefunden.

Labillardière's Charakter von *Richea* ist im wesentlichen richtig. Doch verdient bemerkt zu werden, dass seine »allgemeine Hülle« aus den Deckblättern gebildet wird, die unter den äussern besondern Köpfchen, in gleicher Anzahl mit denselben, stehen, und dass der gemeinschaftliche Blüthenboden keine andern Spreublättchen hat, als die analogen Deckblätter der innern Köpfchen. Diese Ansicht des Baus zu gewinnen, ist um so unerlässlicher, als ich in Neu-Holland eine nahe verwandte Gattung (*Calocephalus*) fand, die sich von *Craspedia* und *Richea* durch den Mangel dieser Deckblätter sowohl, als der Spreublättchen auf den

besondern Blüthenböden, und durch die bloss an dem obern Theil gefiederten Strahlen der Haarkrone unterscheidet. Ich habe noch eine andere Neu-Holländische Gattung dieses Stamms (*Leucophyta*), die sich von *Calocephalus* durch eine allgemeine, aus wenigen kurzen Deckblättern bestehende Hülle, durch concave, an der Spitze bartige beson-
107 dere Hüllenblättchen, und durch ganz gefiederte Strahlen der Haarkrone eben so wie *Craspedia* unterscheidet, von der sie aber durch den Mangel der Spreublättchen auf den besondern Blumenböden und sehr merklich im Habitus abweicht.

Ich habe die genannten Gattungen als solche ausgewählt, welche entweder unter verschiedenen Namen bekannt, oder, wie mir scheint, unnöthigerweise getrennt worden sind. In dieser ausgedehnten Classe würde es keine Schwierigkeit haben, eine noch weit grössere Anzahl von Gattungen, die aus unrichtig vereinigten Arten bestehen, auszuheben. Einen sehr merkwürdigen Fall dieser Art bietet die Gattung

CALEA

dar, auf welche ich mich, da ich ganz in die Geschichte und Verwandtschaft ihrer Arten eingehen möchte, beschränken will.

Diese Gattung stellte *Linné* in der sechsten Ausgabe seiner *Genera Plantarum* auf, und gab daselbst auch ihren natürlichen Charakter an; der nachfolgende wesentliche Charakter aber, der noch immer beibehalten wird, erschien zuerst in der zwölften Aus-

gabe des *Systema Naturae*, in der dritten Abtheilung der *Polygamia aequalis:*

> »*Receptaculum* paleaceum. *Pappus* pilosus. *Calix* imbricatus.«

Die ursprünglich (in der zweiten Ausgabe der *Species Plantarum*) zu *Calea* gerechneten Arten sind: *C. Iamaicensis*, *oppositifolia*, und *Amellus*, die *Linné* nach Exemplaren aus *Browne's* Iamaischem Herbarium beschrieb, welches er einige Jahre zuvor erhalten und dem seinigen einverleibt hatte.

Diese drei Pflanzen hatte *Linné* ursprünglich zu *Santolina* *) gezählt, was mir bei weitem weniger anstössig zu seyn scheint, als dass er sie nach der Hand zusammenwarf, um seine Gattung *Calea* zu bilden. Denn zwei derselben, die aber eigentlich nur eine einzige ausmachen, sind nach seinen Beschreibungen (s. d. a. St.) ohne Haarkrone und entsprechen auch in anderen Rücksichten dem generi-
schen Charakter von *Santolina*, und die dritte, wel- 108
che *Browne* zweifelhaft zu derselben Gattung zog, kommt doch, obgleich sie eine Haarkrone hat, mit den übrigen in ihren gegenüberstehenden Blättern überein.

Die Abweichungen in dem Aeussern aller dieser Pflanzen von dem der Original-Species von *Santolina* sind aber so gross, dass *Linné* wahrscheinlich dadurch in der Folge veranlasst wurde, sie aus dieser Gattung zu entfernen; und ob er gleich einen hinlänglichen generischen Charakter in der Haarkrone nur allein bei *Calea Iamaicensis* fand, so vereinigte er

*) *Amoenit. Acad. Vol. V. p.* 404.

doch auch die beiden anderen Arten mit ihr, und dieses vielleicht aus demselben Grunde, aus welchem er, wie ich vermuthe, alle drei von *Santolina* getrennt hatte. Merkwürdig bleibt indessen, dass keine einzige dieser drei ursprünglichen Arten von *Calea* seinem Gattungscharakter entspricht, und dass sie in der That nach Grundsätzen, welche, wie ich glaube, wohl *Linné* selbst anerkannt haben würde, zu drei ganz verschiedenen Gattungen gehören.

Die erste Art, *Calea Iamaicensis*, ist die einzige, welche mit dem generischen Charakter übereinzustimmen scheint, weil sie eine Haarkrone hat, die auf den ersten Blick (dem unbewaffneten Auge wenigstens) einfach oder haarförmig erscheinen kann, die aber bei einer genaueren Prüfung eine sehr verschiedene und beinahe eigenthümliche Structur zeigt. Von dieser Art habe ich nur ein einziges zuverlässiges Exemplar gesehen, welches Ehret von *Browne* erhielt, und das sich jetzt in *Sir Joseph Banks* Herbarium befindet. Dieses, obgleich unvollständige, Exemplar gehört offenbar zu einer Art mit *Sloane's* »*Conyza fruticosa cisti odore*, *floribus pallide purpureis*, *summitatibus ramulorum insidentibus*« *), wovon ich die ursprünglichen, sehr vollkommenen Exemplare in seinem, in dem Britischen Museum **) aufbewahrten Herbarium untersuchte. Ich erlangte hieraus die Ueberzeugung, dass die Haarkrone hier von

*) *Histor. Jam. p.* 257. *tab.* 151. *fig.* 3.

**) *Herb. vol. V. fol.* 14 *et* 15.

derselben Structur ist, wie bei *Calea cordifolia Swartz*, der sie gut beschrieben, zugleich aber auch eine sehr abweichende Darstellung von *Calea Iamaicensis* *) geliefert hat.

Diese zwei Pflanzen sind die einzigen bekannten 109
Arten dieser Gattung, für welche der Namen *Calea* beibehalten werden sollte, und die durch folgende Charaktere unterschieden werden kann:

CALEA.

Caleae species *Linnei.*

Involucrum **) imbricatum. *Receptaculum* paleaceum. *Flosculi* tubulosi, uniformes, hermaphroditi. *Antherae* basi muticae. *Stigmata* acuta. *Pappus* paleaceus: radiis uninerviis, pinnatifido-striatis.

Frutices (Americae aequinoctialis,) *pubescentes, scabri.* Folia *opposita, indivisa.* Capitula ***) *corymbosa, v. terminalia, v. axillaria.* Involucri *subovati foliola nervosa, obtusa.* Paleae *receptaculi convexi distinctae, figura et textura fere involucri.* Corollae *luteo-purpureae* (*Swartz*), *glabrae, laciniis binerviis.* Achenium *cubcylindraceum v. obsolete angulatum, glabrum v. pubescens, callo baseos subobliquo.* Pappus *persistens, albus, nitens; radiis simplici serie subulatis indivisis, superne denticulatis.*

*) *Flor. Ind. Occid. Vol. III. p.* 1328.

**) Calyx communis *Linnei.*

***) Corolla communis *Linnei.*

Bemerkung. In *Sir Joseph Banks* Herbarium finden sich zwei, der Gattung *Calea* sehr nahe verwandte, und nur darin von ihr verschiedene Arten, dass sie einen Strahl von zungenförmigen weiblichen Blüthchen haben. Würde dieser Unterschied zur Bildung einer Gattung hinlänglich erachtet, so möchte sie *Caleacte* genannt werden. Die erste dieser Pflanzen (*C. urticifolia*), mit beinahe eirunden spitzen gekerbten Blättern, die *Houston* in der Umgegend von *Vera Cruz* fand, ist *Miller's*, der sie cultivirt zu haben scheint, *Solidago urticaefolia*. Die zweite, mit tief gelappten oder gefiedert-zerschnittenen Blättern, (*C. pinnatifida*), wurde uns vor kurzem von *Sellow* aus Brasilien zugesandt.

Die zweite Linne'sche Art, *Calea oppositifolia*, hat mit der ersten sehr geringe Verwandtschaft. Sieht man bloss auf den technischen Charakter von *Santolina*, so müsste man sie zu dieser Gattung
110 zählen; da sie aber sowohl in andern Theilen ihres Bau's, als in ihrem Habitus, so sehr von ihr abweicht, so darf keine Frage mehr seyn, ob sie getrennt werden müsse, welches nun nach folgendem Charakter geschehen kann, und zwar unter dem Namen

ISOCARPHA.

Receptaculum conicum: paleis distinctis conformibus: extimis *involucrum* constituentibus. *Flosculi* tubulosi, uniformes, hermaphroditi. *Antherae*

basi muticae. *Stigmata* appendice elongata hispidula acuta. *Achenium* prismaticum: *pappo* nullo.

Herbae (Americae aequinoctialis). Folia *opposita* (vel *alterna*), *indivisa*. Capitula *ovata*, *terminalia*, *terna* (vel *solitaria*). Paleae *lanceolatae*. Corollae *albidae*. Antherae *basi truncatae*.

Bemerkung. Den generischen Charakter von *Isocarpha* habe ich so bestimmt, um *Linné's Spilanthus atriplicifolius* mit einschliessen zu können, welcher jedoch von *Calea oppositifolia* durch die abwechselnden Blätter und einzelnen Köpfchen sowohl, als durch die Textur und die Form der Spreublättchen, bedeutend abweicht.

Die aus drei oder vier sehr kleinen Grannen bestehende und von *Swartz* (*Obs. Bot. p.* 302.) beschriebene Haarkrone der *Calea oppositifolia*, habe ich an den von mir untersuchten Exemplaren nicht bemerken können.

Die dritte Art, *Calea Amellus*, ist wahrscheinlich Eins mit *Bidens scandens*, welche *Linné* im Hortus *Cliffortianus* beschrieben, aber, da er in seiner eigenen Sammlung kein Exemplar besass, wieder vergessen zu haben scheint. Das Original-Exemplar in *Cliffort's* Herbarium, nun im Besitze von *Sir Joseph Banks*, gehört offenbar zu derselben Art, und stammt vielleicht von demselben Individuum mit einem Exemplar in *Miller's* Sammlung, welches *Dryander* verglichen und mit *Calea Amellus* in dem Linne'schen Herbarium übereinstimmend gefunden hat. Das wahre Synonym von *Calea Amellus* ist

daher *Browne's* *) » *Bidens suffruticosus vimineus, foliis oblongo-ovatis oppositis, floribus comosis*; « während *Linné* seine Definition aus desselben Schriftstellers » *Amellus ramosus, foliis remotis terminalibus, fulcris longis divaricatis* **) gezogen und sogar den specifischen Namen davon entlehnt hat, welche Angabe, statt zu *Bidens scandens* zu gehören, mir aus folgenden Gründen auf *Bidens nivea* zu gehen scheint:

1.) Die aus *Burmann's Thesaurus Zeylanicus* ***) von *Browne* für seine Pflanze angeführte Abbildung ist, obwohl sie zu *Lavenia erecta* gehört, doch zu gleicher Zeit eine gute Darstellung von *Bidens nivea*, und dagegen der *Bidens scandens* sehr unähnlich;

2.) *Browne's* Beschreibung stimmt in den meisten Puncten mit der gedachten Pflanze sehr wohl überein, aber sicher nicht mit *Bidens scandens*; und

3.) schliesse ich, dass sich *Bidens nivea* wirklich in *Browne's* Herbarium befand, daraus, dass wir sie in der vorzüglich nach diesem Herbarium bearbeiteten *Flora Iamaicensis*, im fünften Bande der *Amoenitates Academicae*, finden; obgleich dort diese Art sehr irrig zu *Browne's* erster *Santolina* gezogen wurde,

*) *Browne, Iam.* 317.

**) D. a. St.

***) Eupatoriophalacrum scrophulariae aquaticae foliis oppositis, *Burm. Thesaur. Zeyl. p.* 95. *t.* 42.

welche nach der Beschreibung unmöglich zu *Bidens nivea* gehören kann, sondern wahrscheinlich *Verbesina gigantea* ist.

Hr. *DeCandolle* hat neuerlich eine neue Gattung, *Salmea*, gebildet, die aus *Bidens scandens*, *Bidens hirsuta* und einer dritten, von mir nicht untersuchten Art besteht. Diese Pflanzen sind von diesem ausgezeichneten Botaniker sehr passend gesondert und sowohl von dieser Gattung als von *Melananthera* gut unterschieden worden. Um so merkwürdiger aber ist, dass er es nicht für nöthig gefunden, *Salmea* mit *Spilanthus* zu vergleichen, von dem sie, nach seiner Beschreibung, nur durch ihr gedecktes (*imbricatum*) Involucrum abweicht. Da jedoch bei *Spilanthus* die Blättchen der Hülle nicht ganz gleich, und wenigstens in doppelte Reihen gestellt sind, so 112
habe ich in dem folgenden Charakter einige Unterscheidungs-Merkmale nachtragen wollen.

SALMEA.

DeCandolle in Cat. Hort. Monspel. p. 140.

Involucrum imbricatum. *Receptaculum* conicum, *paleis* persistentibus. *Flosculi* tubulosi, uniformes, hermaphroditi (5 fidi). *Antherae* sagittatae. *Achenium* verticaliter compressum, biaristatum; *aristis* persistentibus (apteris v. alatis.)

Frutices (Americae aequinoctialis) *saepius decumbentes.* Folia *opposita*, *indivisa.* Inflorescentia *terminalis*, *subpaniculata vel corymbosa.* Corollae *albidae.* Paleae *receptaculi post lapsum pericarpiorum persistentes.*

Bemerkung. Von dieser Gattung habe ich Exemplare dreier Arten in *Sir Joseph Banks* Herbarium untersucht, die von einander in mehreren sehr wichtigen Charakteren abweichen:

1.) *Salmea scandens* (*DeCand. l. c.*) Die Grannen sind gleich und ganz ohne häutigen Rand; die Narben ziemlich breit, zungenförmig, stumpf, nicht behaart, mit undeutlichen Wärzchen und ohne einen Anhang am Ende; der Griffel schwillt am Grunde in ein halbkugelförmiges Knötchen an, das nach unten queer über abgestutzt ist.

2.) *Salmea hirsuta* (*DeCand. l. c.*), mit ungleichen Grannen: die innere, breitere, mit einem deutlichen Flügel versehen, die äussere hat nur einen schmalen häutigen Rand; die Narben scharf und ausgebreitet; der Griffel dehnt sich in ein eiförmiges Knötchen, das sich nach dem Grunde zu wieder verdünnt.

3.) *Salmea? curviflora* (*nob.*) unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden durch das deutlich nach aussen gekrümmte Blumenrohr. Statt der inneren Granne findet sich hier ein breiter stumpfer Flügel, dessen innerer Rand gerade und etwas verdickt ist, der äussere aber fast bis zum Grunde der Frucht herabläuft; die äussere Granne ist geflügelt, und man bmerkt gewöhnlich ausser dieser noch

einen oder zwei kleine Fortsätze. Die Narben sind zurückgerollt *).

*) In dem merkwürdigen Charakter ihrer zurückgebogenen Blümchen sowohl, als in einigen anderen Rücksichten, kommt diese Art von *Salmea* mit *Georg Forster's* (*Commentat. Gotting. IX. p.* 66.) *Spilanthus arboreus* überein, aus dem er zuerst seine Gattung *Laxmannia* bildete; wobei er jedoch, nach einer sehr irrigen Ansicht ihres Baus, das Nectarium, oder die *glandula epigyna*, als ein »*germen superum*,« das wirkliche, obgleich unvollkommne, *Germen* aber mit seinen zwei Grannen als ein »*perianthium bidentatum*« beschrieb, und die Gattung demnach zu *Polygamia segregata* rechnete. 113

Wenn er späterhin, diese Fehler verbessernd, *Laxmannia* zu *Spilanthus* zog, so entging ihm dabei, dass er nur die unvollkommene Zwitter- oder männliche Pflanze vor sich hatte.

Dass *Spilanthus arboreus* wirklich zweihäusig sey, bestätigte mir die Untersuchung der vielen, von *Sir Joseph Banks* auf der Insel *St. Helena* gesammelten Exemplare, wo er zu einem kleinen Baume heranwächst und von den Einwohnern Weissholz (»*White-wood*«) genannt wird. Es ist *Bidens arborea*, und vielleicht auch *Spilanthus tetrandrus*, des Pflanzenverzeichnisses, welches Dr. *Roxburgh* des Generals *Beatson's* »Nachrichten über *St. Helena*« angehängt hat; die erstere wahrscheinlich die weibliche, die letztere eine verkümmerte Form der männlichen Pflanze.

Wenn man aber *Spilanthus arboreus* als eine, von *Bidens*, *Spilanthus* und *Salmea* hinreichend verschiedene Gattung wieder aufstellen will, so wird man wohl, hoffe ich, nicht mehr zu *Forster's* Namen *Lax-*

In der zwölften Ausgabe des ***Systema Naturae*** fügte *Linné* seiner Gattung *Calea* eine *vierte* Art bei, nemlich *Calea scoparia*, wofür einen Grund anzugeben, sehr schwer halten würde, da sie we-
114 der in ihren Befruchtungstheilen noch in ihrem Habitus mit irgend einer der drei Gattungen Aehnlichkeit hat, aus welchen, wie gezeigt worden, *Ca-*

mannia zurückkehren, der, so weit er sich auf diese Pflanze bezieht, nur mit einer Reihe von Fehlgriffen verbunden, von dem Erfinder selbst aufgegeben, und seitdem einer anderen, bereits allgemein angenommenen Gattung beigelegt worden ist. Diese Gattung mag daher folgendermaassen charakterisirt und

PETROBIUM

genannt werden.

Involucrum polyphyllum subduplici serie: exteriori breviori, foliolis paucioribus. *Receptaculum* paleaceum, planiusculum. *Flosculi* dioici, tubulosi, 4-fidi: *Masculi*: antheris exsertis; stigmatibus acutis hispidulis: *Feminei*: staminibus sterilibus; stigmatibus acutis recurvis. *Achenium* v. parallelo-compressum v. angulatum; angulis (2-3-) aristatis: *aristis* persistentibus, antrorsum denticulatis.

Arbor (Insulae S^tae^ Helenae). Folia *opposita, indivisa.* Panicula *terminalis*, *brachiata.* Involucrum *oblongum.* Paleae receptaculi *squamis involucri subsimiles.* Corollulae *ochroleucae*, *tubo arcuato-recurvo* (*ut capitulum primo intuitu radiatum videatur*). Mas. Antheris *nigricantibus*, *basi emarginatis*, *appendice apicis brevissimo acuto; loculis vestigio septi longitudinalis instructis.* Fem. Staminibus *sterilibus distinctis*, *antheris sagittatis cassis.*

lea ursprünglich zusammengesetzt war. Diese vierte Art, welche *Linné* zuerst zu *Chrysocoma* *) zählte, ist nun als zweihäusig bekannt. — *Browne*, der sie zuerst beschrieb und abbildete, und von dessen Exemplaren ich eines untersucht habe, so wie *Linné*, und sogar *Swartz* bei der Herausgabe seiner *Observationes botanicae*, kannten bloss die männliche Pflanze, die sie jedoch alle für eine Zwitterpflanze ansahen. Auch ist wohl kein Zweifel, dass *Gärtner's* Gattung *Sergilus* ebenfalls die männliche Pflanze dieser Art ist; obgleich er versucht hat, die Farbe des *Embryo* zu beschreiben, wahrscheinlich verführt durch die Grösse des unvollkommenen Fruchtknotens und die Farbe seiner inneren Fläche.

Hr. Prof. *Swartz* hat seitdem eine genügendere Beschreibung von *Calea scoparia* mitgetheilt und sie zu *Baccharis* **) gezogen; zu welcher Gattung, wie *Richard* ***) und *Iussieu* †) ihre Gränzen bezeichnet haben, nämlich zu den zweihäusigen Americanischen Arten, sie auch unstreitig gehört. Diese Begränzung der Gattung *Baccharis* kann zwar, im Allgemeinen, füglich angenommen werden; damit wird aber eine Benennung von *Dioscorides* auf eine Pflanzengattung übertragen, die nur in dem neuen Festlande zu finden ist, während doch, un-

*) Amoen. Acad. V. p. 404 et Syst. Nat. ed. 10. Vol. II. p. 1206.

**) Flor. Ind. Occident. III. p. 1339.

***) Mich. Fl. Bor.-Amer. II. p. 125.

†) *Annal. du Mus. d'Hist. nat. VII. p.* 385.

geachtet der entgegengesetzten Meinung des Herrn von *Iussien* *), hinlängliche Unterscheidungs-Merkmale zwischen denjenigen Arten von *Baccharis*, von denen der Linne'sche Charakter genommen ist, und der Gattung *Conyza*, wenn sie auf ihre ursprünglichen Arten, *C. squarrosa* und *bifrons*, und wenige andere, seitdem zu der Gattung hinzugefügte Arten, zurückgeführt wird, vorhanden sind; denn diese weichen von *Inula* hauptsächlich nur in der ausserordentlichen Kürze ihrer Strahlblümchen ab.

Da nun bis jetzt von *Baccharis* noch kein genügender Charakter gegeben worden, um sie in ihrer jetzigen Begränzung von den zweihäusigen Gnaphalien unterscheiden zu können, so bringe ich folgenden in Vorschlag.

115 BACCHARIS.

(*Richard*) *in Michaux Fl. Amer. II. p.* 125. *Iussieu in Ann. du Mus. d'Hist. nat. VII. p.* 385. Molina *Ruiz et Pavon Prodr. Fl. Peruv.* III. Baccharidis species *Linn.*

Involucrum imbricatum. *Receptaculum* nudum. *Flosculi* tubulosi, dioici. *Masculi: antheris* exsertis, basi muticis; *stigmatibus* appendice acuto hispidulo; *pappo* subpenicillato. *Feminei* filiformes; *pappo* capillari.

Frutices (Americae aequinoctialis et temperatae.) Folia *alterna*, *raro opposita*, *in quibusdam minuta*

*) D. a. St.

vel nulla, *ramis tunc foliaceo-alatis.* Inflorescentia *terminalis rariusve lateralis*, *corymbosa*, *nunc fasciculata.* Involucri *subovati v. oblongi squamae semiscariosae*, *margine simplici.* Mas. *pappo cinereo.* Fem. *limbo minuto* 2-3 *dentato*, *staminibus sterilibus nullis*: *pappo elongato* *).

Willdenow hat in seiner Ausgabe der *Species Plantarum* die vier Linne'schen Arten von *Calea* beibehalten und denselben noch vier neue hinzugefügt, von denen auch nicht eine zu einer der aus den Original-Arten gebildeten Gattungen gehört, sondern alle zu vier anderen, gleich verschiedenen.

Die erste dieser nachgetragenen Arten, nach der Ordnung, in welcher *Willdenow* sie aufstellte, ist *Calea aspera*, die er von *Jacquin* annahm. *Jacquin*

*) Ich habe noch eine andere zweihäusige Gattung mit 115
nacktem Blüthenboden, haarförmiger Samenkrone und einem dem der Gattung *Baccharis* sehr ähnlichen Aeussern untersucht, wovon *Baccharis nereifolia Linn.* die einzige beschriebene Art ist. Sie mag

BRACHYLAENA

heissen.

Involucrum imbricatum, squamis coriaceis. *Receptaculum* nudum. *Flosculi* dioici. *Masculi*: *antheris* exsertis, basi bisetis. *Feminei* angustiores, limbo 5-fido; *filamentis* sterilibus: *stigmatibus* linguaeformibus imberbibus. *Pappus* utriusque sexus pilosus, scaber.

Arbusculae *vel* Frutices (Africae australis) *subtomentosi.* Folia *alterna*, *integerrima vel dentata.* Inflorescentia *terminalis*, *subracemosa.* Involucra *subovata*, *brevia*: *squamis ovatis*, *textura uniformi.*

hat sie gut beschrieben und abgebildet, obwohl unrichtig zu *Calea* gezählt.

116 Diese, und nicht, (wie *Richard* vermuthete), die nahe verwandte Nord-Americanische Art, hatte *Linné* zuerst bei seiner *Bidens nivea* im Sinne, was aus dem Exemplar in seinem Herbarium hervorgeht, so wie daraus, dass er sie ursprünglich zu *Vaillant's* »*Ceratocephalus foliis cordatis seu triangularibus, flore albo*« *) rechnete, — welche Species nach einem Exemplar in *Surian's* Herbarium beschrieben wurde, — und dass er späterhin die beiden im *Hortus Elthamensis* abgebildeten Pflanzen aus *Carolina* als Spielarten seiner Pflanze noch nachtrug.

Calea aspera ist himmelweit von *Bidens* verschieden, und hat kaum mit irgend einer der ursprünglichen Arten von *Calea* einige Verwandtschaft, am allerwenigsten aber mit *C. Jamaicensis*, von welcher der Charakter entnommen ward. Seit ihrem Erscheinen in *Willdenow's* Werk hat sie sich indess bei dieser Gattung in den meisten neuen Garten-Katalogen, wie z. B. in denen von *Desfontaines*, *De Candolle* und in der zweiten Ausgabe von *Aiton's Hortus Kewensis*, zu erhalten gewusst, und *Lamarck* hat *Jacquin's* Abbildung derselben, ohne Zweifel als Haupt-Beispiel von *Calea*, in seine *Illustrationes Generum* mit aufgenommen.

Nun ist es gewiss zu spät, auf den Namen *Amellus* zurückzukommen, unter welchem *Browne*, wie ich eben zu zeigen versuchte, zuerst diese Pflanze

*) Act. Paris. 1820. p. 327.

als eine eigene Gattung vorschlug, zumal da auch *Linné* bald darauf diesen generischen Namen an zwei sicher verschiedene Pflanzen-Gattungen, von denen die eine ihn noch führt, vergeben hat, die wahre *Browne*'sche Pflanze aber, weil dieser die hinfällige Haarkrone ganz übersehen hatte, bis jetzt verkannt worden ist.

Bidens nivea war übrigens schon um 1784 von *Von Rohr* beschrieben, und im Jahr 1792 im zweiten Bande der Verhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu *Koppenhagen* als eine besondere Gattung, unter dem Namen *Melanthera*, bekannt gemacht worden. Sie kam hierauf im Jahr 1803 durch *Richard* in *Michaux's Flora Boreali-Americana*, wo sie *Melananthera* genannt wird, und wo die beiden von *Linné* in seine *Bidens nivea* eingeschlossenen Arten zum erstenmal unterschieden werden; neuerdings aber hat *Persoon* diese Gattung, so wie sie in *Michaux's* Werk benannt und bestimmt worden, in seine *Synopsis* aufgenommen.

Da jedoch sowohl *Von Rohr* als *Richard* nur den natürlichen Gattungs-Charakter gegeben haben, und der von *Persoon* vorgeschlagene, wesentliche, nicht durchaus genügen dürfte, so habe ich diesen hinzugefügt und den bekannteren Namen:

MELANANTHERA

beibehalten.

(*Richard*) in Michaux Fl. Amer. II. p. 106. Melanthera *Von Rohr* in *Kiobenh. Naturhist. Selskab. Skrift. Bind.* II. *Hefte* I. *p.* 215. Amellus *Browne Iam.* 317. Bidentis species Linn. Caleae species *Jacq.*

Involucrum duplici serie polyphyllum, subaequale. *Receptaculum* paleaceum, convexum, paleis

foliaceis. *Flosculi* tubulosi, uniformes, hermaphroditi. *Achenium* turbinatum, angulatum, vertice depresso. *Pappus* e setis (2 - 18) scabris distinctis deciduis.

Herbae (Americae aequinoctialis et temperatae) *pubescentes*, *scabrae*. Folia *opposita*, *indivisa v. sublobata*. Capitula *terminalia*, *pedunculis unifloris elongatis ternatis geminisve*. Involucrum *foliaceum*. Receptaculi *hemisphaerici* paleae *foliolis involucri subsimiles*. Corollae *albidae*. Antherae *nigricantes*, *appendicibus apicis albidis*, *basi muticae; paullo post expansionem corollae exsertae, dein (contractione filamentorum) fauci inclusae.* Stigmata *appendice acuta hispidula; post retractionem tubi antherarum exserta, demum subinclusa.* *)

117 *) In der grossen Pflanzensammlung, die mein unglücklicher Freund, Dr. *Smith*, an den Ufern des *Congo* zusammen brachte, habe ich eine syngenesische Gattung gefunden, die, obgleich zu *Polygamia superflua* gehörig und gelbblumig, doch in anderer Hinsicht der Gattung *Melananthera* so nahe verwandt ist, dass sie, wenn man sie nur in Samen gefunden hätte, sicher
118 dahin gerechnet worden wäre. Der folgende Charakter zeigt indessen ihre hinreichende Verschiedenheit. Sie mag

LIPOTRICHE

heissen.

Involucrum duplici serie imbricatum, subaequale. *Receptaculum* convexum, *paleis* foliaceis distinctis. *Capitulum* radiatum. *Ligulae* (simplici serie) femineae. *Flosculi* hermaphroditi, *stigmatibus* appen-

Bemerkung. In *Von Rohr's* natürlichem Charakter der Gattung *Melanthera* wird des Nectariums, oder eines drüsigen Körpers erwähnt, welcher 118
den Grund des Griffels wie eine Scheide umfasst, und dieses ist die früheste Kunde von diesem Organ bei den *Compositis*, die ich gefunden habe, mit Ausnahme von *Batsch's Analysis Florum*, die im Jahr 1790 erschien, und eine Beschreibung und Abbildung desselben bei *Coreopsis tripteris* enthält. Das Verdienst indessen, seine beinahe allgemeine Anwesenheit in den Zwitterblüthen dieser ausgedehnten Classe nachgewiesen zu haben, gehört Hrn. *Cassini.*

Sowohl *Von Rohr* als *Richard* haben in ihren Charakteren von *Melananthera* die Staubbeutel kür-

dice acuta hispidula. *Achenia* subuniformia, turbinata; *Pappo* setaceo caduco.

Herbae (Africae aequinoctialis). Folia *opposita*, *indivisa.* Pedunculi *terminales, terni.* Involucra *brevia, foliacea.* Paleae receptaculi *carinatae, nervosae, acutae.* Corollulae *flavae.* Ligulae *elongatae*, 3- *dentatae.* Antherae *nigricantes*, *subinclusae*, *basi muticae.* Achenium *obtuse tetragonum.* Pappus, *in disco verticis depressi*, *brevis*, *e setulis simplici serie numerosis* (8 - 10) *distinctis denticulatis caducis vel deciduis.*

Melanantherae proxime accedit: affinis quoque Ecliptae Linn. Wedeliae Jacq. et Diomedeae Cassini (*Journ. de Phys. tome LXXXII. p.* 145.), sed ab omnibus satis distincta videtur.

zer als die Blumenkrone genannt, was in der That in einer gewissen Periode der Blüthe der Fall ist; unmittelbar nach ihrer Entfaltung aber dehnen sie sich beträchtlich und werden auf einer noch höheren Stufe wiederum eingeschlossen. Diese Beobachtung wurde schon von *Jacquin* *) gemacht, der sie auf Rechnung der Verlängerung der Blumenkrone setzte. Das wirkliche Wachsen der Blumenkrone in die Länge ist jedoch sehr unbedeutend, und in keinem Fall hinlänglich, diese Erscheinung zu erklären, deren wahre Ursache eine beträchtliche und, wie ich glaube, eine allmählige Verkürzung der Träger ist.
119 Diese Einrichtung ist bei den *Compositis* nicht selten, besonders in dem Stamm der Heliantheen, zu welchem *Melananthera* gehört.

In *Cassini's* Abhandlung über die Staubgefässe der Syngenesisten ist der Zurückziehung der Antheren nicht ausdrücklich erwähnt. Diese Erscheinung kann indessen einem solchen genauen Beobachter kaum entgangen seyn, und seine Meinung über den Grund derselben lässt sich vielleicht aus einer Bemerkung über die Staubgefässe desjenigen Stamms, worin sie am auffallendsten ist, nämlich der Heliantheen, errathen, von denen er sagt, dass ihre Träger unterhalb der Einfügung sehr bald nach der Befruchtung verwelken. **) Man kann also annehmen, dass er diesem Welken, dessen er bei keinem

*) *Collect. II. p. 291. Ic. rar. III. t.* 583.

**) *Journal de Physique, tome LXXVIII. p.* 278.

andern Stamm gedenkt, das gedachte Phänomen zuschreibt.

Mir aber scheint die Zusammenziehung oder das Zurücksinken der Träger aus ihrem frühern Zustande der Ausdehnung ein Lebensprocess, und nicht die Wirkung des Welkens oder des Absterbens zu seyn, obgleich dieses schnell nachfolgt; denn die Zusammenziehung kann grossentheils verhütet werden, wenn man die Blümchen in dem Zustande der Ausdehnung der Träger abnimmt; und in vielen Gattungen der *Compositae* ziehen sich die Antheren niemals zurück, sondern ragen vor, bis sie mit der Blumenkrone abfallen.

Diese Zusammenziehung ist sonach der noch augenscheinlicheren Bewegung oder Reitzbarkeit der Träger analog, welche schon längst von *Corelli* und *Alexander Camerarius* *) bei gewissen *Cynarocephalis* bemerkt, und noch vollständiger bei demselben Stamm von *Dal Covolo* **) beschrieben worden ist, dessen Bemerkungen auch von *Koelreuter* ***) bestätigt und auf noch andere Unterabtheilungen der Syngenesisten ausgedehnt wurden. Eine ähnliche Zusammenziehung und Reitzbarkeit des Griffels 120
wurde neuerdings von *Ker* bei gewissen Arten von *Arctotis* beobachtet. †)

*) *Ephemerid. Acad. Nat. Curios. Cent. IX. et X. p.* 194.

**) *Discorso della Irritabilità d'alcuni Fiori. Firenze.* 1764.

***) Von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen 3. Forts. S. 125.

†) *Botanical Register, I.* 34.

Die *zweite* von *Willdenow* dieser Gattung untergeordnete Art ist *Calea lobata*, welche *Linné*, vermuthlich mehr nach dem allgemeinen Aussehen als nach einer wirklichen Untersuchung der Pflanze in *Cliffort's* Herbarium, zu *Conyza* zählte, und weil er kein Exemplar in seiner eigenen Sammlung hatte, den doppelten Irrthum, dass er sie unter *Polygamia superflua* stellte und ihr einen nackten Blüthenboden zuschrieb, in allen seinen spätern Werken unverbessert liess.

Ihre wahre Structur wurde zuerst von Herrn Prof. *Swartz* ausgemittelt, der sie dieser gemäss zu *Calea* zog, mit deren Charakter sie genau übereinkommt. Diese Anordnung ist in der ersten Ausgabe des *Hortus Kewensis*, wo Behufs der Aufnahme der haarkronlosen Arten der Gattungscharakter von *Calea* abgeändert wurde, und von *Gärtner*, der die Gattung auf *C. lobata* und *C. Jamaicensis*, als die einzigen, die dem Linne'schen Charakter entsprächen, beschränkte, angenommen worden. Da aber *C. Jamaicensis*, als die ursprüngliche *Calea*-Art, wie schon gezeigt worden, eine sehr verschiedenartige Haarkrone hat, so wird es nothwendig, der *Calea lobata* einen neuen Namen zu geben; daher ich denn folgenden verbesserten generischen Charakter für dieselbe und die Benennung vorschlage:

NEUROLAENA.

Calea Gärtn.

Involucrum imbricatum, foliaceum. *Receptaculum* paleacuum, planiusculum. *Flosculi* tubulosi,

uniformes, hermaphroditi. *Antherae* inclusae, basi muticae (emarginatae). *Stigmata* acuta, recurva. *Pappus* capillaris, denticulatus, persistens.

Frutex (Americae aequinoctialis) erectus. Folia *alterna, indivisa, et lobata.* Corymbus *terminalis, compositus.* Involucri *subovati foliola obtusa, ner-* 121
vosa. Paleae receptaculi *involucro subsimiles.* Corollulae *flavae.* *)

*) Es gibt noch zwei andere Gattungen, die in vieler 121
Hinsicht mit dem hier von *Neurolaena* gegebenen Charakter übereinkommen, was nicht übersehen werden darf. Die erste ist *Carphephorus Cassini* (*Bulletin des Sciences* 1816. *p.* 198.), die hinlänglich verschieden ist, da sie die Narben von *Eupatorium* oder *Liatris* mit dem Habitus der Letztern hat, und sich von einigen Arten derselben nur durch den spreublättrigen Blüthenboden unterscheidet. Die zweite, noch nicht beschriebene, heisse:

PIPTOCARPHA.

Involucrum imbricatum, turbinatum, scariosum. *Receptaculum*: *paleis* distinctis. *Flosculi* tubulosi, uniformes, limbo revoluto. *Antherae* exsertae, basi bisetae. *Stigmata* filiformia, acuta, hispidula. *Pappus* pilosus.

Frutex (Brasiliensis) *ramosissimus, decumbens?* Folia *alterna, integerrima, subtus incana.* Involucra *axillaria et terminalia, fasciculata, glabrata, squamis sessilibus obtusiusculis enerviis, textura uniformi.* Paleae *receptaculi squamis intimis involucri subsimiles et una cum iisdem deciduae.* Corollulae *glabrae.* Setae antherarum *integerrimae.* Pappus *albus, radiis simplici serie.*

Die *Dritte* Art, *Calea pinifolia*, ist aus *Forster's Prodromus Florula Insularum Australium* genommen.

Das Exemplar von dieser Pflanze in *Georg Forster's* Herbarium (welches nun einen Theil der grossen *Lambert*'schen Sammlung ausmacht), ist sehr unvollkommen; es gehört jedoch ohne Zweifel zu derselben Art mit einem vollständigern Exemplar, das, obwohl ohne Namen, durch *Forstern* an *Sir Joseph Banks* gelangte, in dessen Herbarium ich es untersucht und mich überzeugt habe, dass der Blüthenboden nackt sey.

Es kann dieses also keine Art von *Calea* seyn, wofür es *Forster*, wie ich glaube, nur wegen einer gewissen Aehnlichkeit mit seiner *Calea leptophylla* angesehen hat.

Nach dem Bau der Narben, der Antheren und der Hülle gehört aber *Calea pinifolia* zu einem sehr verschiedenen Stamm, und könnte sogar zur Gattung *Gnaphalium*, wie sie gegenwärtig steht, gezogen werden. Diese ausgedehnte und schlecht begränzte Gattung bedarf aber offenbar einer Umar-
122 beitung, und wenn die Nothwendigkeit ihrer Zerfäl-

Bemerkung. Vollkommne Früchte habe ich nicht gesehen; da nun aber diese sogar im unreifen Zustande zugleich mit den innern Schuppen der Hülle abfallen und die Antheren merklich vorragen, so ist es möglich, dass die hier beschriebene Planze nur die männliche einer zweihäusigen Art ist; sicher aber gehört sie zu einer vordem noch nicht beschriebenen Gattung.

lung zugestanden werden sollte, so wird es nach meiner Ansicht am zweckmässigsten seyn, den Namen *Gnaphalium* auf die Abtheilung anzuwenden, zu welcher *G. luteo-album*, *sylvaticum*, und *uliginosum* gehört, und die charakterisirt wird durch den nackten Blüthenboden und durch die oben zusammenneigende Hülle von der Höhe des flachen Köpfchens, das aus zahlreichen fadenförmigen weiblichen Blümchen im Umfange, mit einer geringeren Anzahl von Zwitterblüthen in der Scheibe, besteht, welche beide reife Samen bringen und eine sitzende haarförmige hinfällige Samenkrone haben.

Zu der so umgränzten Gattung *Gnaphalium* kann *Calea pinifolia*, ein kleiner Strauch mit fast nadelförmigen Blättern, bei welchem alle oder die meisten Blümchen Zwitter, und die Strahlen der bleibenden Haarkrone nach der Spitze etwas verdickt sind, nicht gerechnet werden.

Sie scheint sich aber mehr der Gattung *Antennaria* zu nähern, welche *Gärtner* von *Gnaphalium* getrennt hat, die aber so, wie er sie aufstellte, aus drei Pflanzen-Gruppen besteht, deren Unähnlichkeit im Habitus und Bau eine weitere Abtheilung hinlänglich rechtfertigt und von denen, seltsam genug, keine dem generischen Charakter nach Gärtner ganz entspricht.

Die erste Abtheilung besteht aus krautartigen, in Europa und Nord-America einheimischen Pflanzen, die ihre männlichen und weiblichen Blüthchen in geschiedenen Hüllen und auf verschiedenen Individuen bringen. Diese Gattung mag den Namen *Antenna-*

123 *ria* *) behalten, ob er gleich nur von der Haarkrone der männlichen Blüthe gelten kann. Ihre Arten sind

122 *) ANTENNARIA.

Antennariae species. *Gärtner.* Gnaphalii species. *Linn. Jussieu.*

Involucrum imbricatum, scariosum, coloratum. *Receptaculum* epaleatum, scrobiculatum. *Flosculi* dioici. *Masculi*: antheris basi bisetis; stigmatibus truncatis: *Pappo* vel penicillato v. apice incrassato. *Feminei* filiformes, limbo parvo: *staminum* rudimentis nullis: *Pappo* capillari.

Herbae *perennes, tomentosae*, *incanae.* Folia *plana*, *adulta saepe supra glabriuscula; radicalia in plerisque latiora.* Inflorescentia *corymbosa, raro solitaria.* Involucri *turbinati vel quandoque hemisphaerici squamae e basi calycina superne coloratae* (*albae vel purpurascentes.*) Corollulae *flavae.* Antherae *semiexsertae.* Pappus *marium niveus, opacus.*

124 *Bemerkung.* *Gnaphalium margaritaceum*, das ich zu dieser Gattung gezogen habe, wurde zuerst von *Clusius* beschrieben, und scheint nach dessen Bericht gegen das Ende des sechszehnten Jahrhunderts aus America in die Englischen Gärten gekommen zu seyn.

Es ist seitdem als eine Zier-Pflanze sowohl in England als auf dem Festlande von Europa in allgemeine Aufnahme gekommen, und hat nicht nur in mehreren Europäischen Floren, sondern auch in denen von Nord-America eine Stelle gefunden. Daher nimmt es uns Wunder, dass bis jetzt nur die männliche Pflanze beobachtet worden seyn soll, die indessen von Allen als eine Zwitter-Pflanze betrachtet wurde, bis auf *Cassini*, welcher in seiner ersten

Gnaphalium dioicum Linn., *alpinum* L., *carpaticum* Wahlenberg, *plantagineum* L., und *margaritaceum* L.

Abhandlung über die *Synanthereae* (*Journal de Physique tome LXXVI. p.* 200.) aus dem unvollkommnen Aussehen des Fruchtknotens schloss, dass sie bloss männlich sey.

Dass diese Art von *Gnaphalium* wirklich zweihäusig ist, lehrte mich schon vor einigen Jahren die Untersuchung eines Exemplars der weiblichen Pflanze in dem Herbarium von *Sir Joseph Banks*, der sie auf der Küste von *Kymney* in *Glamorganshire* fand, wo die Pflanze zuerst von *Lhwyd* bemerkt wurde. Ich habe seitdem mehrere Exemplare beiderlei Geschlechts von Herrn *Bicheno* erhalten, dem ich diese Beobachtung mittheilte, und der mir die Gefälligkeit erzeigte, die verschiedenen Zustände der Pflanze an derselben Stelle, wo sie wirklich einheimisch zu seyn scheint, zu beobachten. Niemals war ich im Stande, im Umfange des Köpfchens der männlichen Pflanze ein weibliches Blüthchen zu entdecken; in dem Mittelpunct des weiblichen Köpfchens aber habe ich jederzeit zwei oder drei unvollkommne männliche Blüthchen gefunden, deren Antheren, obwohl zusammenhängend und von der gewöhnlichen Form, doch keinen Blüthenstaub zu enthalten schienen.

Die Trennung der Geschlechter bei einer noch weit gemeineren Pflanze dieser Classe, nemlich bei *Serratula tinctoria*, ist gleichfalls übersehen worden.

Alle Schriftsteller, welche diese Art, die sowohl in fast jeder Europäischen Flora als in mehr denn einer neuen *Monographie* der Gattung vorkommt,

Die zweite Abtheilung, die aus *Gnaphalium Le-*
124 *ontopodium* und *Leontopodioides* besteht, und *Leontopodium* heissen kann, hat eine Mittel-Verwandtschaft zwischen *Antennaria* und *Gnaphalium*, wie diese Gattungen hier bestimmt sind, dabei aber noch hinlängliche Kennzeichen zur Unterscheidung von beiden.

Die dritte Abtheilung findet sich bloss in Süd-Africa und besteht aus Stauden mit kleinen, steifen, heideähnlichen Blättern, deren Ränder eingebogen sind, deren obere Fläche filzig, die untere aber fast unbehaart ist; durch eine merkwürdige Windung aber sind sie in den meisten Arten verkehrtflächig, — ein Charakter, der bei allen beschriebenen Arten, nemlich bei *Gnaphalium muricatum*, *mucro-*

berührten, haben sie für eine Zwitter-Pflanze gehalten, während sie wirklich zu *Polygamia dioecia* gehört, oder ihre vollkommenen Geschlechtsorgane auf verschiedenen Pflanzen trägt. Die Zwitter-Pflanze, die, anscheinend vollkommen, doch, wie ich glaube, sehr selten Samen bringt, ist von *Schkuhr* (Botanisches Handbuch, tab. 234.) gut abgebildet; und die weibliche, deren Antheren offenbar unvollkommen, die Narben aber bedeutend entwickelt und etwas wellig sind, und die gewöhnlich reife Samen erzeugt, findet sich dargestellt in der *English Botany* (*tab.* 38.), in der *Flora Danica* (281), und wahrscheinlich auch in *Svensk Botanik* (170.). Meine Kenntniss dieses Umstands in Betreff der *Serratula tinctoria* verdanke ich Herrn *Robert Bree* aus *Camberwell*, der mich auf ihre beiden Geschlechter, die er damals als verschiedene Arten zu betrachten geneigt war, aufmerksam machte.

natum, und *seriphioides*, übersehen worden zu seyn scheint. Bei dieser Gruppe oder Gattung, die *Metalasia* genannt werden kann, ist die Hülle in der Regel walzenförmig, und hat bei den meisten Arten einen kurzen, durch die ausgebreiteten gefärbten Platten der innern Schuppen gebildeten Strahl; die Blümchen sind nicht zahlreich und alle Zwitter, und die Strahlen der Haarkrone, welche einzeln abfallen, sind nach der Spitze zu entweder verdickt, oder stärker gezahnt.

Calea pinifolia gehört auch nicht zu dieser Gattung, obwohl sie einen sehr ähnlichen Habitus hat; aber ihre Blätter haben zurückgerollte Ränder und sind vorzüglich auf der unteren Fläche filzig. In dieser Hinsicht sowohl, als in den Haupt-Charakteren der Befruchtungstheile, stimmt sie mit gewissen Stauden-Gewächsen, grösstentheils aus *Neu-Holland* und der *Van Diemens* Insel, überein, zu welchen *Eupatorium ferrugineum*, *Eupatorium rosmarinifolium* und *Chrysocoma cinerea Labillardière* gehören. Bei einigen derselben sind die inneren Schuppen der Hülle einfach, wie diess bei *Calea pinifolia* der Fall zu seyn scheint, während sie bei andern, wie z. B. bei den von *Labillardière* zu *Eupatorium* gerechneten Arten, einen kurzen Strahl bilden. Ich bin geneigt, diese als blosse Unterabtheilungen einer und derselben Gattung zu betrachten, welche durch folgenden Charakter unterschieden und

OZOTHAMNUS 125

genannt werden kann.

Involucrum imbricatum, scariosum, coloratum. *Receptaculum* epaleatum, glabrum. *Flosculi* (pauciores quam 20) tubulosi, vel omnes hermaphroditi, vel paucissimi feminei angustiores in ambitu. *Antherae* (inclusae,) basi bisetae. *Stigmata* apice obtuso subtruncato hispidulo. *Pappus* sessilis, pilosus, nunc penicillatus, persistens.

Frutices (Novae Hollandiae et Novae Zelandiae, vix Africae australis,) *graveolentes, tomentosi*. Folia *sparsa, integerrima, marginibus saepius recurvis.* Inflorescentia *terminalis, corymbosa v. congesta.* Involucra *alba vel cinerea: squamis intimis nunc conformihus et conniventibus; nunc laminis patulis niveis radium brevem obtusum efformantibus.* Corollulae *luteae.* Pappus *albus.*

Die *vierte*, von *Willdenow* zu *Calea* gezogene Art ist *Forster's Calea leptophylla*, von der ich die Original-Exemplare im *Lambert*'schen Herbarium untersucht habe. Unter *Forster's*, oben angeführten, Zeichnungen befindet sich eine Abbildung dieser Pflanze, aus der erhellt, dass er sie anfänglich als eine Art von *Gnaphalium* betrachtete. Er trennte sie aber späterhin von dieser Gattung, wahrscheinlich weil er sie unter *Calea* in der Sammlung von *Sir Joseph Banks* fand, der sie in *Neu-Seeland* in einem vollständigen, wenigstens in einem üppigern Zustande entdeckt hatte.

Entspricht nun gleich diese Pflanze in allen Stücken dem Linne'schen wesentlichen Charakter von *Calea*, so weicht sie doch in andern fast eben so wichtigen Puncten und zugleich im Aeussern bedeutend

von ihr ab, und bildet, mit *Calea aculeata Labillardière* und mehreren anderen, gleichfalls in *Neu-Holland* und auf der *Van Diemen's* Insel einheimischen Arten, eine dem *Ozothamnus* sehr nahe verwandte Gattung, die sich von jener Gattung hauptsächlich durch die Spreublättchen des Blüthenbodens unterscheidet.

Ich schlage vor, diese Gattung Herrn *Henri Cas-* 126
sini zu widmen, dessen treffliche Untersuchungen über die *Compositae* bereits viel Licht über die Structur und Beschaffenheit der wichtigeren Befruchtungstheile dieser schwierigen Classe, und besonders über diejenigen Organe, auf welche die Unterscheidungs-Charaktere von *Cassinia* hier gegründet werden, verbreitet haben.

Dabei werde ich auch die Charaktere der Arten dieser Gattung angeben, welche, wie *Ozothamnus*, eine Unterabtheilung in zwei Abschnitte zulässt, und bemerke nur noch, dass ich mit derselben auch *Calea spectabilis Labillardière* verbunden habe, eine Pflanze, die dem Gattungs-Charakter entspricht, im Habitus aber von allen übrigen Arten sehr abweicht.

CASSINIA.

Caleae spec. *Labillardière.*

Involucrum imbricatum, scariosum, pauciflorum. *Receptaculum : paleis* distinctis, squamis intimis involucri subsimilibus. *Flosculi* tubulosi, vel omnes hermaphroditi vel paucissimi feminei angustiores in ambitu. *Antherae* (inclusae), basi bisetae. *Stigmata* apice obtuso subtruncato hispidulo. *Pappus* pilosus v. penicillatus, persistens.

Frutices. Folia *sparsa*, *saepius angustata*, *marginibus recurvis*. Inflorescentia *terminalis*, *corymbosa rariusve paniculata*. Involucra *alba*, *nunc cinerea*, *raro aurea*; *squamis intimis saepius apice conniventibus*, *nunc patulis et radium brevem obtusum efformantibus*.

† *Involucrum radiatum* (*squamis intimis apice patulis*.)

1. *C. leptophylla*, foliis lineari-lingulatis subtus ramulisque incanis, corymbis terminalibus, involucris turbinatis.

Calea leptophylla. *Forst. Prodr. n.* 287. *Willd. sp. pl.* III. p. 1796. *Persoon Syn.* II. *p.* 406. *Poiret Encycl. Suppl.* II. *p.* 28.

127 *Loc. Nat.* Novae Zelandiae campi arenosi prope Tolaga, etc. *D. Banks*. Prope Queen Charlotte's Sound *J. R. et G. Forster*. (V. s. in Herb. *Banks*. et *G. Forster*.)

†† *Involucrum connivens*.

A. Fruticosae.

2. *C. denticulata*, foliis ovalibus oblongisve acutis spinuloso-denticulatis subtus tomentosis, corymbis compositis, involucris hemisphaericis.

Loc. Nat. Novae Hollandiae ora orientalis prope Port Jackson. *David Burton*. (v. s. in Herb. *Banks*.)

3 *C. longifolia*, foliis lanceolato-linearibus elongatis laevibus subtus tomentosis, corymbis decompositis, involucris turbinatis.

Loc. Nat. Novae Hollandiae ora orientalis prope Port Jackson; in dumetis. (v. v.)

4. *C. aurea*, foliis lanceolato-linearibus elongatis laevibus subtus glandulosis, corymbis decompositis, involucris ovalibus: squamis apice aureis.

Loc. Nat. Novae Hollandiae ora orientalis prope Port Jackson, in silvis et dumetis. (v. v.)

5. *C. aculeata*, foliis angusto-linearibus margine revolutis supra hispidulis subtus ramulisque incanis, corymbis compositis decompositisve congestis, involucris turbinatis.

Calea aculeata. Labill. Nov. Holl. II. *p.* 41. *t.* 185. *Persoon Syn.* II. *p.* 406. *Poiret Encycl. Suppl.* II. *p.* 28.

Loc. Nat. Insula *Van Diemen;* in dumetis et ad ripas fluviorum. (v. v.)

6. *C. affinis*, foliis angustato-linearibus margine
revolutis supra hispidulis subtus concoloribus, 128
corymbis decompositis congestis, involucris turbinatis.

Loc. Nat. Novae Hollandiae ora orientalis prope Port Jackson, in dumetis. *D. G. Caley.* (v. s.)

Obs. C. aculeatae nimis affinis.

7. *C. laevis*, foliis angustissime linearibus margine revolutis supra laevibus subtus ramulisque incano-tomentosis, corymbis compositis, involucris congestis cylindraceis.

Loc. Nat. Novae Hollandiae ora australis; in

campis ad radices montium prope portum *Spencer's Gulph.* (v. v.)

8. *C. arcuata*, foliis angustissime linearibus margine revolutis supra laevibus subtus ramulisque incano-tomentosis, panicula pyramidata, involucris spicatis cylindraceis arcuatis.

Loc. Nat. Novae Hollandiae ora australis; in campis elevatis prope portum *Spencer's Gulph.* (v. v.)

9. *C. quinquefaria*, foliis angustissime linearibus supra ramulisque glabris, panicula decomposita, involucris turbinatis: squamis 5-fariis.

Loc. Nat. Novae Hollandiae ora orientalis prope Port Jackson; in montosis. *D. G. Caley.* (v. s.)

†† B. Herbacea.

10. *C. spectabilis*, panicula decomposita, foliis lanceolatis decurrentibus subtus ramisque lanatis.

Calea spectabilis. *Labill. Nov. Holl.* II. *p.* 42. *t.* 186. *Persoon Syn.* II. *p.* 406. *Poiret Encycl. Suppl.* II. *p.* 28.

Loc. Nat. Novae Hollandiae ora australis; in silvis dumetisque prope *Memory Cove*, *Port Lincoln*, etc. legi. In insula *Van Diemen* a *D. Labillardière* detecta. (v. v.)

129 Seit dem Erscheinen der *Willdenow*'schen *Species Plantarum* sind mit der Gattung *Calea* nur wenige Veränderungen vorgenommen worden.

In *Persoons Synopsis* wurden zwei Arten ausgeschlossen; nemlich *Calea scoparia*, die der Verf., nach

Swartz, zu *Baccharis* zog, und *Calea aspera*, die nach *Richard* als eine Art von *Melananthera* aufgenommen wurde.

Die in dem angeführten Werke neu hinzugekommenen Arten sind *C. cordifolia Swartz*, die bereits als eine ächte *Calea* dargestellt wurde, *C. aculeata* und *spectabilis Labillardière*, welche zu *Cassinia* gehören, und *C. cordata*, aufgezählt nach *Loureiro*, von dessen Pflanze jedoch, ausser der kurzen Beschreibung in der *Flora Cochinchinensis*, nichts weiter bekannt ist, obwohl jene hinreicht, um es wahrscheinlich zu machen, dass sie weder zu *Calea*, nach den von mir vorgeschlagenen Gränzen, noch zu irgend einer anderen, bisher mit dieser vermischten Gattung gehöre.

Poiret hat in dem Supplement zu dem Botanischen Wörterbuche der *Encyclopédie méthodique* unter dem Artikel *Calea* alle Arten dieser Gattung nach *Persoon*, und auch *Calea aspera* noch beibehalten, die er jedoch in einem folgenden Artikel, berichtigend, bei *Melananthera* anführt.

In Uebereinstimmung mit dem eigentlichen Gegenstande dieser Abhandlung will ich nun noch die Beschreibung einer, neuerlich aus Brasilien durch *Sellow* übersandten Pflanze, die zwar nicht eigentlich zu den *Compositis*, aber doch wahrscheinlich zu einer gegenwärtig dieser Familie einverleibten Gattung gehört, nebst den dahin einschlagenden Bemerkungen vorlegen, und werde dann mit einigen Anmerkungen über die Structur und die Verwandtschaften von *Brunonia* schliessen.

Ich habe diese Brasilische Pflanze

ACICARPHA SPATHULATA

genannt.

Herba annua? glaberrima, ramosa, diffusa. *Rami* adscendentes, angulati. *Folia* sparsa, petiolata, exstipulata, spathulata mucronulo brevissimo, sesquiuncialia, crassiuscula? glauca? saepius integerrima; inferiora quandoque extra medium den-
130 tata. *Petioli* lineares basi parum dilatata semiamplexicauli; inferiores elongati; superiores plerumque folio aliquoties breviores. *Capitula* solitaria, nunc oppositifolia pedunculata, nunc terminalia subsessilia, basiflora, ovata, flava. *Involucrum* simplici serie pentaphyllum, capitulum floridum superans, foliaceum; foliolis inaequalibus spathulatis sessilibus integerrimis ipsa basi connatis. *Receptaculum* subulato-conicum, paleaceum. *Paleae* lanceatae mucronulatae, inter flosculos hermaphroditomasculos magis manifestae, inter hermaphroditos passim abortientes. *Flosculi* tubulosi, uniformes, glabri.

Flosculi ambitus, duplici triplicive serie, hermaphroditi, utroque organo perfecto. *Corollae Tubus* gracilis, cylindraceus, cum ovario continuus, basique stylo accretus, per lentem 10-striatus. *Limbus* infundibuliformis, 5-fidus, aestivatione valvata; laciniis semilanceolatis planis trinerviis; nervis lateralibus margini parallelo-approximatis indivisis, apice confluentibus, e nervis alternis tubi, infra sinus furcatis, ortum ducentibus.

Stamina 5, epipetala, limbi laciniis alternantia.

Filamenta inferne cum tubo arcte connata, superne libera, fauci quasi inserta, invicem cohaerentia in tubulum 5-dentatum, ipsis apicibus subita mutatione texturae articulatis, basi intus incrassatum arcubus quinque oblongis, cum filamentorum axibus alternantibus.

Antherae continuae, lineares, dimidio inferiore arcte cohaerentes, superiore liberae, biloculares, loculis longitudinaliter dehiscentibus; valvula interiore angustiore; receptaculo pollinis utriusque loculi longitudinali septiformi: basi emarginatae, lobulis posticis acutiusculis brevibus polliniferis; apice simplices, connectivo ultra loculos haud producto. *Pollen* subglobosum, per lentem pluries augentem obsolete angulatum.

Ovaria connata, singula coronata *calyce* 5-fido dentibus spinescentibus cum laciniis limbi corollae
alternantibus; monosperma, ovulo ovato pendulo, 131
paullo infra apicem affixo funiculo crassiusculo ex ipso apice angustato cavitatis orto; chorda vasculari a puncto insertionis ad extremitatem inferiorem eiusdem lateris extensa. *Stylus* filiformis, glaber, inferne cum basi tubi corollae connatus. *Stigma* simplex, obtusum, hispidulum.

Flosculi superiores numerosi, hermaphrodito-masculi, paullo minores hermaphroditis, calycis laciniis submembranaceis; ovariis (pariter connatis) imperfectis, saepius absque ovulo.

Pericarpia (flosculorum ambitus): *Achenia* conferruminata, singula coronata calyce aucto 5-spi-

noso, spinis patulis conico - subulatis e substantia suberosa, axi solidiori rigido.

Semen pendulum, ovatum, extremitate superiore acuminata: testa membranacea: *membrana propria* nucleo adhaerens. *Albumen* figura seminis, carnosum, copiosum, album. *Embryo* axilis, subcylindraceus, longitudine fere albuminis, albus, dicotyledoneus. *Cotyledones* lineares, obtusae, plano - convexae, vix longitudine *Radiculae* cylindraceae, superae.

Unerachtet der grossen Verschiedenheit zwischen meiner Beschreibung von dieser Pflanze und der, welche Hr. *v. Jussieu* von seiner *Acicarpha tribuloides* *) gab, nehme ich doch kaum Anstand, beide zu derselben Gattung zu zählen, obwohl aus der obigen Beschreibung erhellt, dass *Acicarpha spathulata* nicht zu den Syngenesisten gehören könne. Mit dieser Pflanze scheint *Calycera* Cavanilles, in deren Samen *Correa* Eiweiss gefunden hat, sehr nahe verwandt zu seyn; und eine dritte, wahrscheinlich zu dieser Gruppe gehörige Gattung, ist die von Herrn *v. Jussieu* in derselben Abhandlung mit *Acicarpha* beschriebene Gattung *Boopis.* Die wichtigen Charaktere des hängenden Eichens und des umgekehrten Embryo müssen indess von allen diesen erst noch ausgemittelt werden, so wie auch die Anwesenheit des Eiweisses bei *Acicarpha tribuloides* (*Acicarpha lanata Lagasca* in *Pers. Syn. II. p.* 488., wenn sie wirklich zu dieser Gattung
132 gehört), und in den beiden Arten von *Boopis.* Eine

*) *Ann. du Mus. II. p.* 345. d. Ueb.

andere Frage hinsichtlich der letztern Gattung ist noch, ob ihr Köpfchen einfach sey, wie dieses wirklich bei *Acicarpha spathulata* der Fall ist, oder zusammengesetzt, wie Hrn. *v. Jussieu's* Abbildung von *Boopis anthemoides* anzudeuten scheint.

Bis dieses geschehen, und nur allein auf die nöthige Kenntniss des Bau's von *Acicarpha spathulata* gestützt, wage ich den Vorschlag, dieser Gruppe, als einer besonderen natürlichen Familie, ihre Stelle zwischen den Syngenesisten und den Dipsaceen anzuweisen, obwohl sie sich im Allgemeinen den *Compositis* etwas näher anschliesst. Sollten sich nun meine Vermuthungen über *Calycera* und *Boopis* in der Folge bestätigen, so kann diese Familie *Calycereae* genannt werden; *Acicarpha* aber kann, als Gattungsnamen, nur unter der Voraussetzung bestehen, dass die Original-Art mit der hier beschriebenen übereinstimmt: nach welcher Voraussetzung nun freilich Herr *von Jussieu* die Lacinien der Blüthendecke mit den Spreublättchen des Blüthenbodens, von deren Gestalt er den Namen der Gattung ableitete, verwechselt, die wahren Spreublättchen aber ganz übersehen hätte, die, wenn sie gleich diesen Namen nicht veranlasst haben konnten, dennoch seine Beibehaltung entschuldigen würden, wofern es nicht besser wäre, ihn in *Acicarpa* umzuändern.

Mit gleichem Erfolge könnte man versuchen, eine besondere Familie aus der Gattung

BRUNONIA

zu bilden, — einem Gliede von gleicher Wichtig-

keit, welches die Syngenesisten mit den Goodenovien verbindet, von beiden aber in vieler Hinsicht sehr abweicht. Da ich diese Gattung schon früher beschrieben und verschiedene Bemerkungen über ihre Hauptverwandtschaften mitgetheilt habe *), so werde ich mich jetzt bloss auf die wichtigeren Beziehungen und Unterscheidungen beschränken, die zwischen ihr und denjenigen Familien, mit welchen sie mir in der nächsten Verwandtschaft zu stehen scheint, statt finden.

Brunonia kommt mit den *Goodonovien* überein in der merkwürdigen Decke der Narbe, in dem Bau und der Verbindung der Antheren, in den auf-
133 rechten Samen, und besonders in der Knospenlage der Blumenkrone. Sie weicht von ihnen ab in der Trennung des Kelchs und der Blumenkrone von dem Fruchtknoten, in der Stellung der Gefässbündel der Corolle, in den an der Spitze vereinten Trägern, in dem eiweisslosen Samen, und endlich in dem merkwürdigen Blüthenstand, der sich zwar allerdings mit der Natur der unregelmässigen Blumenkrone der Goodenovien verträgt, kaum aber neben der die Lobeliaceen charakterisirenden **) bestehen kann.

Mit den *Compositis* hat sie wesentlich gemein den Blüthenstand, die Knospenlage der Corolle, das merkwürdige Gelenk oder die Texturveränderung an der Spitze der Träger, und den Bau des Fruchtknotens und der Samen. Sie unterschei-

*) *Prodr. Flor. Nov. Holl. p.* 589.

**) *Flinder's Voyage to Terra Australis II. p.* 559.

det sich von ihnen durch ihr *ovarium liberum* oder *superum*, durch den Mangel der drüsigen Scheibe, durch die unmittelbare Einfügung der Träger auf dem Fruchtboden, durch die Decke der Narbe, und durch den Gefässbau der Blumenkrone, deren Röhre nur fünf, und zwar durch die Achsen der Lacinien fortlaufende Nerven hat, die sich entweder einfach endigen (wie es wenigstens bei *Brunonia sericea* häufig der Fall ist), oder (wie bei *B. australis*) an der Spitze in zwei rücklaufende, die Seitennerven bildende Zweige theilen, so dass sie auf den ersten Blick denen der *Compositae* gleichen, aber kaum bis zu der Basis der Lacinien gelangen.

Ein sonderbarer Umstand ist, dass *Brunonia* so durchaus von den *Compositis* in der Stellung der Gefässbündel der Blumenkrone abweicht, während doch beide Familien in dem nicht minder merkwürdigen Bau des Gelenks der Träger übereinstimmen; einem Charakter, der nur an sehr wenigen *Compositis* beobachtet worden war*), bevor *Cassini*'s zweite Abhandlung erschien, worin gezeigt wurde, dass er der ganzen Familie fast ohne Ausnahme zukomme.

An den entgegengesetzten Wänden des Fruchtknotens von *Brunonia* lassen sich zwei Nerven oder Gefässstränge bemerken, die sich in den Griffel fortsetzen, wo sie sich einander nähern und parallel
werden. Diese, den *Compositis* so sehr entspre- 134
chende Structur scheint den analogen Grund zu Gunsten der in der gegenwärtigen Abhandlung auf-

*) Batsch *Anal. Flor. p.* 107. und Schkuhr Handb. tab. 236. und 244.

gestellten Hypothese zu bestätigen, dass nemlich der Stempel in dieser Familie zusammengesetzt, und sein Typus in den phänogamischen Pflanzen gleichförmig sey, — denn in dem grössern Theil der Gattungen der *Goodenovien*, mit denen *Brunonia* augenscheinlich nahe verwandt ist, hat der Fruchtknoten wirklich zwei Fächer, jedes mit einem Eichen oder mit einer unbestimmten Zahl von Eichen, während er bei einigen Gattungen derselben Familie, wie bei *Dampiera*, *Diaspasis*, und gewissen Arten von *Scaevola*, gleichmässig auf ein Fach und ein einziges Eichen beschränkt ist.

Sir James Smith ist, bei Aufstellung der Gattung *Brunonia* *) geneigt, sie zu den *Dipsaceen*

*) *Transact. of the Linn. Soc. X. p.* 366. *ff. R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. p.* 589. *Roem. et Sch. S. V. III. p. II.* Wir geben aus der angeführten Stelle Herrn *Smith's* ausführlichen Charakter von

BRUNONIA.

Capitulum involucratum. Calyx 5-fidus, 4-bracteatus. Corolla monopetala, infundibuliformis; limbo 5-partito, laciniis 2 superioribus altius divisis.

Stamina 5, hypogyna, Antherae connatae. Ovarium monospermum. Stigmatis indusium bivalve. Utriculus inclusus tubo aucto indurato calycis supra patuli laciniis plumosis. Semen exalbuminosum.

Herbae subacaules (facie Scabiosae, Jasionis et Globulariae,) pubescentes, pilis simplicibus eglandulosis Folia radicalia, integerrima, spathulata. Scapi indivisi, monocephali. Capitulum hemisphaericum, lobatum, lobis bractea foliacea, involucrantibus simili, subtensis; floribus, praeter bracteas 4 verticillatas membranaceas, quinta parum dissimili distin-

zu ziehen. Mit gewissen Arten dieser Familie hat sie in der That im Habitus eine auffallende Aehnlich-

ctis. Calycis tubus sub anthesi brevissimus. Corolla azurea, marcescens, tubo demum fissili. Filamenta vere hypogyna, pedicello brevissimo ovarii, post foecundationem solum obvio, inserta, persistentia. Antherae tubo inclusae. Stigma carnosum, retusum, indusio aequaliter bifido, ore nullo, inclusum.

Obs. Genus haud facile ordinandum, nec revera ad familiam ullam, salvo eius charactere, referri possit, cognationibus et differentiis sequentibus tamen ponderatis, inter Corymbiferas et Goodenovias locandum esse, censeo.

Goodenoviis convenit stigmatis indusio fere peculiari, staminum structura, iisdemque a corolla liberis, ovulo embryoneque erectis: discrepat inflorescentia, pericarpio utriculari, defectu albuminis, embryonis radicula brevissima.

Corymbiferis simile inflorescentia, corollae divisione et aestivatione, antherarum insertione et mutua cohaesione, defectu albuminis, embryonis erecti proportione partium: diversum calyce libero, filamentis a corolla discretis, stigmatis indusio.

Campanulaceis nonnullis subsimile inflorescentia, staminumque insertione et structura, et antherarum cohaesione: diversissimum ovario libero monospermo, stigmate indusiato, semine exalbuminoso.

Dipsaceis approximatur habitu et inflorescentia, bracteis 4 distinctis, earum calyce exteriori monophyllo et in omnibus pariter infero subanalogis, ovulo unico: differt calyce libero, corollae aestivatione, staminibus ab eadem discretis, antherarum insertione et cohaesione, stigmate indusiato, ovulo erecto, defectu albuminis.

keit; sie hat auch mit ihnen den merkwürdigen Blüthenstand gemein und ein grosser Einwurf gegen ihre Vereinigung dürfte wohl wegfallen, wenn man *DeCandolle's* Beschreibung ihres Fruchtknotens gelten lässt.

Da aber *Brunonia* von der ganzen Familie in folgenden Charakteren abweicht, die alle von der ersten Wichtigkeit sind, nemlich: in der Stelle und in der Knospenlage der Blumenkrone, in der Einfügung und ganzen Structur der Staubgefässe, in der Decke der Narbe, in dem dem Grunde der Fruchtknotenhöle eingefügten Eichen, in dem aufrechten Embryo und in dem Mangel des Eiweisses, — so glaube ich immer noch, dass ihre eigentliche Stelle in dem natürlichen System die zwischen den *Goodenovien* und den *Compositis* sey.

Ich verlasse diesen Gegenstand mit einigen Fragen über die Decke bei *Brunonia* und bei den *Goodenovien*.

Ist diese merkwürdige Bedeckung der Narbe in dieser Familie nur eine Fortsetzung der Spitze des Griffels? oder ist sie ein Theil von verschiedenem Ursprung, und nur mit dem Stempel innig verwachsen? Kann man sie im letzten Falle nicht als gleichbedeutend betrachten mit der drüsigen

Globulariis accedit habitu et inflorescentia, calyce libero et pari fere modo circa pericarpium monospermum persistenti, corollae divisione: distinguitur bracteis verticillatis calycem munientibus, staminum insertione et structura, stigmatis indusio, ovulo erecto. A. d. U.

Scheibe, die bei vielen anderen Familien den Frucht-knoten umgibt oder krönt? Und, wenn man die 135
schon früher *) von mir ausgesprochene Hypothese über die Beschaffenheit dieser Scheibe bei gewissen Familien annimmt, — nemlich, dass sie aus einem Kreise verwandelter Staubfäden zusammengesetzt sey, — hat nicht der fragliche Theil eine sehr grosse Aehnlichkeit, in Hinsicht auf Ursprung und Theilung, mit den Staubfäden der nahe verwandten Familie der *Stylideen?*

Um diese Annahme etwas weniger paradox zu finden, stelle man namentlich nur eine Vergleichung an zwischen der Narben-Decke von *Brunonia* und den unvollkommenen Antheren in den weiblichen Blüthen von *Forstera*. Nun aber würde es, in Verbindung mit dieser Ansicht, wichtig seyn, zu erfahren, ob die Staubgefässe bei den *Stylideen* den Abschnitten des Kelchs, oder ob sie denen der Blumenkrone gegenüberstehen. Die letztere Stellung würde diese Hypothese begünstigen. Diess ist indessen ein Punct, der nicht so leicht zu bestimmen seyn wird, da die Staubfäden seitlich stehen; vorläufig aber macht die Gegenwart und die Theilung der *corona faucis* bei *Stylidium* es nicht ganz unwahrscheinlich, dass sie vielmehr den Abschnitten der Blumenkrone gegenüber stehen.

Seitdem die vorstehende Abhandlung der Societät überreicht worden, hat Hr. *Cassini* den Auszug eines Aufsatzes bekannt gemacht **), den er im ver-

*) *Linn. Soc. transact. X. p.* 159.

**) *Bulletin des Sciences*, 1816. *p.* 160. (Man sehe die

wichenen August der Akademie der Wissenschaften zu Paris vorgelesen hat, und der eine neue, von ihm *Boopideae* genannte, und aus *Calycera*, *Boopis* und *Acicarpha* bestehende, Pflanzenfamilie behandelt. Ich aber habe durch die wohlwollende Güte der Herren *von Jussieu*, *Desfontaines* und Baron *Delessert* Gelegenheit gehabt, Exemplare von *Acicarpha tribuloides* in Blüthe und Frucht, von den beiden *Boopis*-Arten in Blüthe, dann einzelne Blüthen und Pericarpien von *Calycera* zu untersuchen. Bei allen fand ich das Eichen hängend, und bei *Acicarpha* und *Calycera* einen umgekehrten Embryo in der
136 Achse des fleischigen Eiweisses. Meine Vermuthungen über ihren Bau und ihr Verhältniss zu *Acicarpha spathulata* der voranstehenden Abhandlung sind daher vollkommen bestätigt, sowohl durch diese Untersuchung, als durch die Bemerkungen *Cassini's*, der mit seiner gewohnten Schärfe den Haupt-Charakter entdeckte, welcher die *Boopideen* von den *Compositis* und *Dipsaceen* trennt, zwischen welche er sie gleichfalls eingereiht hat.

Da *Cassini's* Abhandlung, obgleich sie erst nach der meinigen vorgelesen wurde, bereits gedruckt ist, so hebt sich der von mir für diese Familie vorgeschlagene Namen, *Calycereae*, durch den ihr von *Cassini* beigelegten auf.

von Herrn *Cassini* verfassten Artikel in dem *Dictionaire d'histoire naturelle, ed. de Levrault: Acicarpha, tome I. suppl. p.* 32. *Boopis*, ebend. *tome V. suppl. p.* 28. und *Cryptocarpha*, ebend. tome XII. p. 85. d. U.)

Weil aber doch seine Beschreibung dieser Familie keineswegs vollständig ist, indem er mehrere Charaktere von grosser, wenn auch nicht von erster Wichtigkeit, ganz übergangen hat, so mag es mir vergönnt seyn, meiner Abhandlung noch einige Bemerkungen über die wesentlicheren Puncte der Aehnlichkeit und Verschiedenheit zwischen ihr und den beiden ihr am nächsten stehenden Familien beizugeben.

Die Haupt-Charaktere, welche die *Boopideen* von allen *Compositis* trennen, bestehen in dem hängenden Eichen und in dem vom Eiweisse eingeschlossenen Embryo, dessen Würzelchen gegen die Spitze des Samenbehältnisses gerichtet ist. Es scheint mir nothwendig, alle diese Charaktere aufzunehmen, und zwar fast ganz in den Ausdrücken, in welchen sie hier gegeben werden: denn 1.) ist ein hängendes Eichen allerdings zwar in den meisten Fällen, aber doch nicht immer, mit einer *radicula supera* verbunden, obgleich diese Richtung des Würzelchens hier eben sowohl, als bei den *Compositis*, mit Gewissheit aus dem Gefäss-Bau des Eichens zu errathen seyn dürfte *). 2.) Wo die Einfü-

*) Einige Andeutungen der Lage und Richtung der Theile des künftigen Embryo, die sich in manchen Fällen aus der Structur des unbefruchteten Eichens ergeben, sind bisher übersehen worden; dieser Gegenstand erfordert indessen zu seiner klaren Darstellung eine Ausführung, die sich mit den Gränzen des gegenwärtigen Aufsatzes nicht verträgt. An einer anderen Stelle (*Flinders Voyage to Terra Anstralis II. p.* 601.)

gung des Eichens, wie in dieser Familie, augenscheinlich unterhalb des obern Endes statt findet, kann das
137 Würzelchen, das sich diesem Ende zuwendet, unmöglich im strengen Sinne als dem Nabel zugekehrt betrachtet werden. Hr. *Cassini* hat die Richtung des Würzelchens nicht angegeben; sey es nun, weil er glaubte, sie sey standhaft einerlei mit der des Eichens, oder, was noch wahrscheinlicher ist, weil er hierauf gar nicht geachtet hat.

Diese Unterscheidungs-Charaktere können als völlig hinreichend anerkannt werden, um die Trennung der *Boopideen* von den *Compositis* zu rechtfertigen; doch findet man bei den *Rubiaceen* noch ganz denselben Unterschied zwischen gewissen ihnen beigezählten und wirklich dahin gehörigen Gattungen, und dem grössern Theil derselben Familie.

Aber Hr. *Cassini* hat ausserdem noch drei andere Charaktere übersehen, welche die Blüthen der *Boopideen* von den Zwitterblüthchen aller *Compositae* unterscheiden, nemlich: die Verwachsung des unteren Griffel-Endes mit der Röhre der Blumenkrone, die Abwesenheit der Scheibe oder des Nectarium's auf dem Fruchtknoten, und die Längs-Abtheilung jedes Antherensacks durch ein » *receptaculum pollinis* « wie bei den meisten anderen Familien,

habe ich einen ähnlichen Fingerzeig gegeben, welcher wahrscheinlich nicht beachtet worden ist, und ich muss daher die nähere Ausführung dieser beiden Gegenstände auf eine besondere Abhandlung versparen.

wovon die erste Spur in der oben beschriebenen syngenesischen Gattung *Petrobium* zu liegen scheint.

In der theilweisen Verbindung der Antheren, worin sie *Jasione* gleichen, weichen sie bestimmt von allen bekannten *Compositis* ab; da aber bei gewissen *Compositis* die Antheren sehr schwach verbunden oder ganz getrennt sind, — so kann diess, wenn gleich ein merkwürdiger Umstand, kaum als ein Unterscheidungs - Kennzeichen in Anwendung kommen.

Die Haupt-Charaktere, worin sich die *Boopideen* von dem grössern Theil, obwohl nicht von der ganzen Masse der Syngenesisten unterscheiden, bestehen darin, dass ihre Blumenkrone stetig d. i. ohne Gelenk, mit dem Fruchtknoten verbunden ist, dass ihre Antheren keinen häutigen Anhang an der Spitze haben, und dass dieNarbe ungetheilt ist.

Von den *Dipsaceen* weichen die *Boopideen* ab in der Gefässbündel - Structur und der klappigen Knospenlage der Blumenkrone, in der Knospenlage, der Einfügung und Verbindung der Antheren, in 158
der Abwesenheit der besonderen Hülle und in den abwechselnd stehenden Blättern.

Nach Hrn. *DeCandolle's* Beschreibung der Dipsaceen *) würden sie zwar auch in dem wichtigen Charakter des »*ovarium inferum*« abweichen; allein diese Unterscheidung ist weder allgemein, noch in

*) *Flor. Franc.* 3me *édit. vol. IV. p.* 221.

irgend einem Fall, wie ich glaube, streng genommen richtig.

Herr *August de Saint Hilaire* hat in seiner vortrefflichen Abhandlung über die Primulaceen *) während er die Genauigkeit der *De Candolle*'schen Beschreibung hinsichtlich eines grossen Theils der Dipsaceen anerkennt, zugleich wohl bemerkt, dass bei verschiedenen Arten von *Scabiosa* der Fruchtknoten ganz mit der Röhre des Kelchs vereinigt sey. Aber keiner dieser Schriftsteller hat den sonderbaren, und meines Dafürhaltens ganz eigenthümlichen Umstand beachtet, dass der Grund des Griffels mit der engen Spitze der Kelchröhre zusammenhängt, selbst bei denjenigen Arten dieser Familie, bei welchen der erweiterte Theil der Röhre ganz von dem Fruchtknoten gelöst ist.

Diese Art theilweisen Zusammenhangs zwischen Stempel und Kelch steht dem gewöhnlichen Bau gerade entgegen, dass nämlich der Grund des Fruchtknotens mit der Blume zusammenhängt, während sein oberer Theil frei ist. Sie bestimmt aber auch zugleich den scheinbaren Ursprung oder die Einfügung der Blumenkrone und der Staubfäden, indem sie die unerwartete Verbindung einer oberen Blume mit einem freien Fruchtknoten herbeiführt.

Hinsichtlich der Anordnung der Gefässe der Blumenkrone stimmen die Boopideen im Wesentlichen

*) *Mém. du Mus. d'hist. Nat. II. p.* 47.

mit den *Compositis* überein, wo bei vielen Gattungen die Mittelnerven der Röhre und der Abschnitte gleich deutlich zu sehen sind. Will man nun den aus dieser Quelle abgeleiteten Charakter für eine dieser Familien feststellen, so reicht es nicht hin, bloss die Nerven der Lacinien zu beschreiben, wie *Mirbel* in seinem Charakter der Syngenesisten *), und *Cassini* in dem der Boopideen gethan haben; sondern es ist auch nothwendig, ihre Stellung in der 139
Röhre, oder in dem ungetrennten Theil des Saums anzugeben. Denn es gibt in beiden Familien Fälle, wo die Seitennerven der Abschnitte sich an der Spitze nicht vereinigen, und man findet auch, wie schon oben bemerkt, bei anderen Familien mehrere Beispiele einer fast ähnlichen Stellung der Nerven in den Abschnitten, die von einer verschiedenen Stellung in der Röhre begleitet ist. Zu den hiefür schon angeführten Beispielen kann noch *Globularia cordifolia* hinzugefügt werden, wo die Abschnitte der unteren Lippe mit drei einfachen Nerven versehen sind, von denen die seitlichen sich nicht an der Spitze vereinigen, sondern getrennt fast bis zum Grunde der Röhre fortlaufen, wo sie zusammenneigen und sich mit dem Mittelnerven zu verbinden scheinen.

Bei *Acicarpha* und *Boopis* haben, wie mir dünkt, die Staubfäden eben so, wie bei den Synanthereen ein Gelenk; doch war ich noch nicht im

*) *Élémens de Phisiolog. végét. et de Botan. III. p.* 885.

Stande, diesen Charakter an den sehr wenigen, von mir untersuchten Blümchen von *Calycera* zu beobachten.

Bei *Acicarpha* sind die Blümchen des Umkreises Zwitter, und, wie es scheint, vollständig; denn die Antheren enthalten Blüthenstaub, und die Fruchtknoten bringen Samen: die der Scheibe hingegen sind männlich mit einem unvollkommenen Stempel. Eine solche Anordnung ist bis jetzt noch nicht bei den Syngenesisten beobachtet worden, wo stets, wenn die Scheibenblümchen männliche mit einem unvollkommenen Stempel sind, die des Umkreises weiblich, mit oder ohne Anlage von Staubgefässen, erscheinen.

Die regelmässige Folge in der Entfaltung der Blümchen von dem Grunde zur Spitze des Köpfchens bei *Acicarpha tribuloides* und *spathulata*, und die der umgekehrten Stufenfolge sich nähernde Unregelmässigkeit, die ich an den beiden *Boopis*-Arten beobachtet habe, scheinen zu beweisen, dass trotz der grossen Aehnlichkeit der Hüllen, das Köpfchen bei der ersten Gattung einfach und bei der letzten zusammengesetzt sey. Die wahre Beschaffenheit dieser Zusammensetzung kann jedoch bei *Boopis* nur an frischen Exemplaren genügend ausgemittelt werden.

140 Diese unregelmässige Entfaltung bei *Boopis*, welche sogar den Gattungsnamen unpassend macht, und für jetzt noch der Mangel eines hinlänglichen Charakters, um diese Gattung von *Calycera* zu unterscheiden, lassen sich mit Recht der von *Cassini*

dieser Familie zugedachten Benennung entgegenstellen, während der von mir vorgeschlagene Namen *Calycereae*, der, von der zuerst beschriebenen Gattung abgeleitet, sich auf alle Gattungen der Familie anwenden lässt, mir keinem Einwurf zu unterliegen scheint, um so mehr, da nichts uns zweifeln lässt, dass der Theil, den ich bei den Boopideen als Kelch betrachtete, wirklich ein Kelch sey; denn seine Abtheilungen sind in der Regel von gleicher Zahl und wechseln mit denen der Blumenkrone ab. Ich muss hiebei bemerken, dass eine ähnliche abwechselnde Stellung der Theile der Haarkrone gegen die Abschnitte der Blumenkrone auch bei denjenigen Gattungen der Syngenesisten eintritt, wo die Zahlen beider Theile gleich sind. Doch findet diese abwechselnde Stellung in solchen Fällen, wo die Zahl der Abtheilungen der Haarkrone noch mehr vermindert ist, besonders bei denjenigen Gattungen, welche seitlich zusammengedrückte Samenbehältnisse und zwei Grannen haben, wie *Spilanthus* und *Salmea*, nicht mehr statt.

Dass bei den Boopideen der »*discus epigynus*« fehlt, ist eine nothwendige Folge der Verwachsung des Griffelgrundes mit dem Rohr der Blumenkrone. Es scheint indessen eine Spur desselben Organs in den fünf verdickten Feldchen (*areolae*) angelegt zu seyn, die man bei *Acicarpha spathulata* in und an dem Grunde der von den Staubfäden gebildeten Röhre wahrnimmt; und noch bestimmter scheint diess bei *Boopis balsamitaefolia* der Fall zu seyn, wo sie an derselben Stelle das Ansehen von fünf angewach-

senen, mit den Staubfäden abwechselnden, fleischigen Körperchen haben.

Diese scheinbare Auflösung der drüsigen Scheibe bei den Boopideen, verglichen mit deren Beschaffenheit bei den *Compositis*, sowohl als ihre Versetzung an einen andern Ort, und die mit den Staubgefässen abwechselnde Stellung ihrer Theile, scheint nun auch noch die Vermuthung zu unterstützen, die ich früher in der Abhandlung über die Proteaceen (s. Verhandlungen dieser Gesellschaft, Band X., S. 159. Deutsche Uebers. II. Bd. S. 252.) gewagt habe, die nämlich, dass in mehreren Fami-
141 lien — denn die Hypothese soll sich nicht auf alle erstrecken — dieser Theil, selbst in seinem einfachsten Zustande, als aus einem Kreise verwandelter Staubgefässe gebildet, betrachtet werden könne: oder, um bloss die Thatsache hinzustellen, auf die sich jene Folgerung gründet, dass es gewisse Familien gebe, wo bei einigen Gattungen dieses Organ in seiner einfachsten Gestalt, in der eines ungetheilten fleischigen Rings, erscheint, während es bei anderen Gattungen derselben Familie aus mehreren getrennten, mit den Staubgefässen abwechselnden Körpern besteht, die in einigen Fällen sogar die Form unvollkommner Staubfäden annehmen.

Diese Hypothese lässt sich hauptsächlich nur auf Familien anwenden, wo, unter der Voraussetzung, dass das Nectarium aus der zweiten Staubfadenreihe gebildet werde, die Anzahl der Staubgefässe nur der der Abtheilungen einer einzigen Blüthendecke gleich kommt; ihre Hauptstütze erhält sie jedoch von den

Scitamineen, *) bei welchen die drüsigen Körper
wirklich zu einer Reihe mit dem vollkommenen
Staubfaden gehören.

Dabei entgehen mir die verschiedenen Einwen-
dungen gegen ihre allgemeine Gültigkeit keines-
wegs. So findet sich das Nectarium, oder die drüsige
Scheibe, auch bei Familien, wo die Staubfäden, ob-
wohl sie in bestimmter Zahl vorhanden sind, doch
in der Zahl den Abschnitten des Kelchs und der Blu-
menkrone zusammen genommen gleich kommen; noch
mehr, diese Organe finden sich in solchen Familien,
wo es aus getrennten Theilen besteht, zuweilen da,
wo schwerlich eine Vermehrung der Zahl der Staub-
fäden eintreten kann, wie bei den Crassulaceen.
Hier indessen, wie in vielen andern Fällen, stehen
die Abtheilungen der Scheibe den Fruchtknoten ge-
genüber und daher wahrscheinlich in näherer Be-
ziehung mit den Stempeln, als mit den Staubfäden, —
eine Meinung, die, wie ich glaube, von dem geist-
reichen *De Candolle* in Bezug auf die Ranuncula-
ceen ergriffen, obgleich noch nicht öffentlich bekannt
gemacht worden ist. Zur Bestätigung dieser Ansicht
bemerke ich noch, dass bei *Paeonia Moutan*, wo
die Scheibe oder der *Urceolus* in dem Zustande der
grössten Entwicklung ist, wenn eine Vermehrung
der Stempel eintritt, was bei den gefüllten Abarten
dieser Species durch das Hinzukommen einer oder 142
mehrerer inneren Reihen nicht selten geschieht, die

*) *Flinder's Voyage to Terra Australis II. p.* 574.

Anlagen ähnlicher Scheiben im Umfang jeder neu hinzugekommenen Reihe zugleich mit wiederholt werden.

Dieser Ansicht entgegen habe ich, doch nur in einem einzigen Fall, auch gefunden, dass sich bei *Paeonia Moutan* eine der Abtheilungen des *Urceolus* in eine Anthere verwandelt hatte; und die Abtheilungen des offenbar gleichbedeutenden Organs bei *Aquilegia*, die in ihrem gewöhnlichen Zustande unfruchtbaren Staubfäden gleichen, sind zuweilen mit vollkommenen Antheren angetroffen worden. *)

*) *Schkuhr* Handbuch, tab. 146.

NACHERINNERUNG
DES HERAUSGEBERS.

Die von unserm Herrn Verfasser dieser tiefsten und unerschöpflichsten seiner Arbeiten mitgegebenen Betrachtungen über die *Callicereae* haben, in Verbindung mit manchen Bedenken erregenden Aussprüchen *Cassini's* über denselben Gegenstand, eine der gründlichsten Monographien veranlasst, welche die Botanik aufweisen kann; — wir meinen *Richard's* »*Mémoires sur une famille de plantes, dites les Calycérées*« im VI. Bande der *Mémoires d'histoire naturelle*, *p.* 28—82, mit 3 Kupfertafeln, welche den Bau der *Calycera Cavanillesii* und *balsamitaefolia* (tab. 10.), der *Acicarpha tribuloides* und *Boopis anthemoides* (tab. 11.), endlich der *Acicarpha spathulata R. Br.* (tab. 12.) mit wundersamer Genauigkeit darstellen. Wir haben nicht nöthig, auf diese Abhandlung weiter einzugehen, und bemerken nur noch, dass Herrn *Richard's* Zergliederungen fast ohne Ausnahme den von unserm Herrn Verfasser ausgesprochenen Sätzen zur Bestätigung dienen, und dass einzelne Abweichungen der beiden grossen Männer, wie z. B. die über das *Nectarium discoideum epigynum*, — welches Herr *Brown* den Calycereen abspricht, Herr *Richard* aber in jener kegelförmigen Erhöhung auf dem Scheitel des Fruchtknotens, welche ihn zugleich mit der Basis der Blumenkrone und mit der des Griffels vereinigt, erblickt, — mehr

auf Ansichten, als auf Widersprüchen der Beobachtungen beruhen. Wie billig, hat auch Herr *Richard* den Namen *Calycereae* *) für diese Familie wieder hergestellt, da unsers Herrn Verfassers Abhandlung, worin diese Benennung eingeführt wurde, um sechs Monate älter, als die Cassinische, und von der ältesten Gattung abgeleitet ist, da sie mit den beiden auf's beste untersuchten Gattungen völlich übereinkommt, da der Gattungsnamen *Boopis* schwerlich eine allgemeine Beziehung zulässt und eine Gattung bezeichnet, deren Frucht man noch nicht kennt, da endlich *De Candolle* die Benennung *Calycereae* schon in die Reihe seiner Familien aufgenommen hat. Die Resultate seiner schönen Untersuchungen drückt Herr *Richard* S. 76. in den folgenden algemeinen *Familien-* und *Gattungs-Charakteren* aus:

Character compendiosus
FAMILIAE.

Capitulum e floribus parvulis numerosis dense sessilibus *involucro* monophyllo; *phoranthio* bracteolifero. *Calyx* laciniis quinque, plerumque disparibus. *Corolla* regularis, infundibuliformis; tubo gracili longo; laciniis quinque trinerviis; *areolae glandulares* infra stamina, iis alterna. *Stamina* quinque monadelpha et synantherica; antheris superna parte a medio discretis. *Ovarium* inferum: stylus laevis, summa parte exserta clavatus: stigma capitatum, indivisum. *Achenium* laciniis calycinis rigescentibus, saepe in speciem cornu spinaeve mutatis, coronatum: semen inversum, sessile: embryo axilis, orthotropus.

*) Man muss übrigens sehr bedauern, dass der Gattungsnamen *Calycera*, der die hornförmigen Abschnitte des Kelchs bezeichnen soll, ganz sprachwidrig gebildet ist, indem er wenigstens, nach der Analogie von καλυκοστέφανος, καλυκῶπις, u. s. w. *Calycocera* heissen müsste, wobei noch immer die Art der Endigung einigen Anstoss geben dürfte.

Characteres
GENERUM ET SPECIERUM.

1. CALYCERA.

Involucrum quinquepartitum. Flores fertiles dissimiles et promiscui; aliorum *calycis* laciniis longissime cornuformibus; aliorum brevissime squamaceis. *Corolla* limbo paullo infra incisuras angustato aut coarctato. *Synema* ad coarctationem insertum, superne divisum.

1. *C. Cavanillesii.* Glaberrima: foliis semi-pinnatifidis, capitulo fructifero subbiunciali globoso, bracteolis superne angusto-subulatis.

Calycera herbacea Cav. ic. IV. 34. t. 358.
Pers. Syn. II. 500.
Cassini Dict. VI. suppl. 36.

Hab. in Chili. Detexit F. Née.

2. *C. balsamitaefolia.* Caule piloso, foliis inciso-dentatis aut subpinnatifidis, ad marginem puberulis, bracteolis superne lineari-lanceolatis.

Boopis balsamitaefolia Juss. Ann. du Mus. II. 350.
Pers. Syn. II. 500.
Cass. Dict. V. suppl. 28.

Hab. in Chili. Detexit Dombey.

2. BOOPIS.

Involucrum septem-octofidum. *Flores* fertiles subconsimiles. *Calyx* laciniis ovario brevioribus, membranaceis; modo integris, modo inciso-dentatis. *Corolla* limbo absque coarctatione campanulato semidiviso. *Synema* ad imum limbum insertum; apicibus filamentorum distinctis.

1. *B. anthemoides.* Glabra, foliis profundissime pectinato-pinnatifidis, laciniis angusto-linearibus.

Juss. l. c. t. 58. f. 2.
Pers. Syn. II. 500.
Cass. Dict. V. suppl. 28.

Hab. ad Bonariam. Detexit Commerson.

3. ACICARPHA.

Capitula adversifolia. Involucrum 4-5- partitum, extimis ovariis adnatum. *Flores* inferiores fertiles; superiores multo numerosiores steriles; omnium *ovaria* inter se conferruminata: fertilium *calycis* laciniae pleraeque in spinam acicularem desinentes. *Corolla* limbo infundibulari. *Synema* infra attenuationem limbi insertum, totum indivisum. *Connectiva* basibus noduliformibus.

1. *A. tribuloides.* Erecta, glabra, foliis oblongo-cuneato-obovalibus obtusis grandidentatis, stylo longissime exserto.

Juss. l. c. p. 347. t. 58. f. 1.
Pers. Syn. II. 488.
Cass. Dict. I. suppl. 32.

Cryptocarpha tribuloides Cass. Dict. XII. 85.

Hab. ad Bonariam. Detexit Commerson.

2. *A. spathulata.* Procumbens, glabra, foliis spathulatis deorsum longe angustatis acuminulatis, superne rariter denticulatis integrisve, stylo brevissime exserto.

R. Brown Compos. 129. (580.)

Cryptocarpha spathulata Cass. Dict. XII. 85.

Hab. in Brasilia. Sellow. Lecta in pratis littoralibus arenosis prope *Botafogo*, leuca una et dimidia ab urbe *Rio-Janeiro*, unde missa a reverendo *F. Leandro*, Bot. et Agric. Professore. *Ild. Gomez.*

3. *A.? lanata.* Caule lanato, foliis glabris linearibus dente uno aut altero incisis, summis integerrimis.

Lagasca ex Pers. Syn. l. c.
Cass. Dict. XII. 36.

Nota. Species dubia, a solo D. *Lagasca* visa, quae in herbariis Parisinis et Londinensibus deest.

Hab. in nova Hispania.

Obs. CEVALLIA *sinuata* (Lagasca gen. et spec. p. 11. cum icone) quandam cum *Calycereis* affinitatem prae se ferre videtur. Character vero, infideliter traditus, in dubitationem de familia inducit.

NACHRICHT

VON EINER

NEUEN PFLANZENGATTUNG,

GENANNT

RAFFLESIA.

(*Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XIII. P.* 1. *p.* 201 — 234.)

Gelesen am 30. Juni 1820.

Es sind jetzt beinahe achtzehn Monate, seit Herr *Stamford Raffles*, Gouverneur der Niederlassungen der Ost-Indischen Compagnie auf *Sumatra*, meinem verstorbenen Freunde und Gönner, Herrn *Joseph Banks*, dem verehrten Präsidenten der königlichen Societät der Wissenschaften, die erste Nachricht von einer dort entdeckten Blume von aussergewöhnlicher Grösse mittheilte.

Diese Riesenblume, mit welcher sich die gegenwärtige Abhandlung beschäftigen soll *), wurde auf der ersten Reise des Herrn *Stamford* von *Bencoolen* aus in das Innere entdeckt. Ihn begleitete auf dieser Reise ein Naturforscher von vielem Eifer und Talent, der verstorbene Dr. *Joseph Arnold*, Mitglied unserer Gesellschaft, von dessen, durch die Freundschaft und den Einfluss des Gouverneurs unterstützten und erleichterten Forschungen die grössten Erwartungen auf einer Insel gehegt werden

*) Von dieser Abhandlung findet sich eine Uebersetzung in der *Isis* 1823. 2r. Bd. S. 1365 ff., begleitet (auf Tafel 20.) von einer Nachbildung der wichtigsten Figuren, welche dieselbe in dem Original schmücken. A. d. U.

durften, welche, ihrer günstigen Lage ungeachtet, bis jetzt noch so ungenügend durchforscht worden ist. Diese Erwartungen sollten indessen niemals in Erfüllung gehen: denn dasselbe Schreiben, welches die Nachricht von der Riesenblume mittheilte, meldete zugleich Dr. *Arnolds* Hinscheiden.

Da dieses Schreiben hinsichtlich der Pflanze, über welche ich meine Beobachtungen vorzutragen gedenke, mehrere wichtige Angaben enthält, und zugleich den Verdiensten des verstorbenen Entdeckers auf eine würdige Weise Gerechtigkeit widerfahren lässt, so will ich einen Auszug desselben meinem Vortrage voraus schicken:

Bencoolen, den 13. *August* 1818.

»Sie werden mit mir den Tod des Dr. *Arnold* beklagen: er fiel, ein Opfer seines Fleisses, während meiner ersten Dienstreise ins Innere, und starb am Fieber vor vierzehn Tagen.«

202 »Es ist unmöglich, sein Andenken durch einige schwache Lobeserhebungen, welche ich ihm weihen könnte, würdig zu preisen: er war in allen Dingen, was er seyn sollte, der Wissenschaft und der Erwerbung neuer Kenntnisse eifrig zugethan, und nur bedacht, überall nützlich zu seyn.«

»Ich hoffte, wir würden im Stande seyn, statt dieser Trauernachricht Ihnen eine Darstellung unserer mannigfachen, interessanten Entdeckungen von Dr. *Arnold's* eigener Hand mittheilen zu können.

Als er starb, hatte er noch nicht viel davon ausgearbeitet: er hatte überall nur Vorkehrungen zu ausgedehnten Forschungen in allen Zweigen der Naturgeschichte getroffen. Ich werde mich daher bemühen, die Sammlungen nach Kräften fortzusetzen, und mich später über dieselben mit Ihnen näher benehmen, für jetzt muss ich mich damit begnügen, Ihnen, so gut ich es kann, Nachricht von der grössten und prachtvollsten Blume zu geben, welche, so viel ich weiss, bis jetzt beschrieben worden ist. Glücklicherweise habe ich den Anfang eines Briefs des armen *Arnold's* gefunden, welchen er auf dem Schiffe, und kurz vor seinem Tode, an einen mir unbekannten Freund geschrieben hat, und aus welchem das Folgende ein Auszug ist.«

»Nachdem er ihm eine kurze Nachricht von unserer Reise nach *Passummah* gegeben hat, fährt er so fort:

»»Ich freue mich, Ihnen melden zu können, dass ich hier (zu *Pulo Lebbar* am *Manna*-Strom, zwei Tagereisen landeinwärts von der Stadt *Manna*) das grösste Wunder der Pflanzenwelt entdeckt habe. Ich war zufällig einige Schritte von der Gesellschaft abgekommen, als ein Malayischer Diener, mit dem Ausdruck des Erstaunens im Auge, auf mich zugerannt kam, rufend: Komm' mit Herr! Komm mit! Eine Blume! sehr gross! sehr schön! wundervoll!««

»»Ich ging sogleich mit ihm, ein hundert Schritte etwa in das Dickig, wo er mir unter dem

Gesträuch, nahe am Boden, eine wirklich erstaunenswürdige Blume zeigte. Ich fühlte auf der Stelle den Trieb, sie abzuschneiden und in unser Zelt zu bringen, nahm daher unsers Malayen Parang (ein Instrument, ähnlich demjenigen, dessen sich die Förster zum Anschlagen der Bäume bedienen), und da ich sah, dass die Blume auf einer schlanken,
203 kaum über zwei Finger dicken, horizontalen Wurzel aufsass, löste ich sie ab und trug sie in unser Zelt. In Wahrheit, wäre ich allein gewesen und hätte keine Zeugen um mich gehabt, ich würde Bedenken getragen haben, die Maasse dieser Blume anzugeben, so sehr übertrifft sie an Grösse alle Blumen, die ich je gesehen, oder wovon ich gehört habe: hier aber waren Herr *Stamford Raffles* und seine Gemahlin, und ein Herr *Palsgrave*, ein angesehener und zu *Manna* angesessener Mann, gegenwärtig, welche die Wahrheit meiner Angabe bezeugen können, übrigens aber eben so überrascht waren, als ich selbst.««

»»Die ganze Blume hatte eine sehr beträchtliche Dicke, denn die Blumenblätter und das Nectarium waren nur an sehr wenigen Stellen unter einem Viertel-Zoll, an einigen aber wohl drei Viertel-Zoll dick: ihre Substanz war sehr saftreich. Als ich sie zuerst erblickte, summte ein Schwarm von Fliegen über der Oeffnung des Nectarium's, wahrscheinlich um seine Eier in dessen Substanz niederzulegen.

Die Blume hatte ganz den Geruch des in Fäulniss übergehenden Rindfleisches. Der Kelch bestand aus verschiedenen, rundlichen, schwarz-braunen, vertieften Blättern, von ungleicher Grösse, und, wie es schien, von unbestimmter Zahl. Auf dem Nectarium fanden sich fünf Blumenblätter angeheftet, dick, mit gelblich-weissen Erhabenheiten von ungleicher Grösse, deren Zwischenräume von ziegelrother Farbe waren. Das Nectarium war becherförmig, und wurde gegen seine Spitze zu enger. Aus der Mitte des Nectariums erhob sich ein grosser Stempel, der sich nicht gut beschreiben lässt, und an dessen Spitze wohl zwanzig, gegen das Ende etwas gekrümmte und scharfe Fortsätze, in Form von Kuhhörnern, und eben so viele kleinere ganz kurze Fortzätze sich befanden. Etwas unter der Mitte umgab eine braune Schnur, ungefähr von der Breite einer Peitschenschnur, nur weicher, einen Körper, welcher vielleicht als der Fruchtknoten betrachtet werden kann, und ganz nahe unter derselben zeigte sich eine zweite etwas perlschnurförmige Binde.««

»»Ich komme nun zu den Dimensionen, als dem, was an der Blume das meiste Erstaunen erregt. Sie hatte genau eine Yard, (oder drei englische Fuss), im Durchmesser: jedes der halbrunden Blumenblätter war nämlich von dem Grunde zur Spitze zwölf Zoll lang, und

der Zwischenraum von der Insertion eines
204 Kronenblatts bis zu jener des entgegengesetzten betrug etwa einen Fuss.««

»»Hr. *Stamford Raffles* und seine Frau Gemahlin trafen mit mir sogleich Anstalten, um bei diesen Messungen mit Genauigkeit verfahren zu können. Es wurden zu diesem Zwecke vier grosse Bogen Papier mit Nadeln zusammen gesteckt, und genau nach der Grösse der Blume zugeschnitten. Nach unserer Schätzung konnte das Nectarium zwölf Pinten fassen. Das Gewicht dieses Blumen-Ungeheuers wurde auf fünfzehn Pfunde geschätzt.««

»»Ich habe nicht von Staubfäden geredet, weil ich in der That ungewiss bin, was ich hier als Staubfäden bezeichnen soll. Bestünde das perlschnurähnliche Band, welches den Grund des Stempels umgibt, aus stiellosen Antheren, so würde diese Pflanze eine vielmännige seyn: ich weis aber nicht, was in dem grossen Fruchtknoten enthalten war, und ob er nicht verborgene Antheren umschloss.««

»»Da wir die Absicht hatten, die Blume in Weingeist aufzubewahren, bis wir mehr Musse zu genauerer Untersuchung gewonnen haben würden, so stellten wir an Ort und Stelle keine ferneren Nachforschungen an; leider wurden aber durch die Unachtsamkeit derer, denen die Blume zur Hut anvertraut war, die Blätter durch Insecten zerstört, und es blieb

nichts unverletzt, als der Stempel, welcher deshalb, nebst zwei grossen Knospen derselben Blume, die ich mit ihr auf derselben Wurzel angetroffen hatte, in Weingeist gelegt wurde. Jede dieser Knospen ist ungefähr so dick, wie eine doppelte Faust.««

»»Die Pflanze hatte weder Blätter noch Aeste; es ist daher wahrscheinlich, dass die Blätter-tragenden Stengel in einer anderen Jahres-Zeit hervorsprossen.««

»»Der Boden, worauf die Pflanze stand, war sehr fruchtbar, und mit Elephantenmist bedeckt.««

»»Ein Führer aus dem Innern der Insel sagte mir, die Blume sey selten, doch habe er mehrere gesehen: von den Eingebornen werde sie *Krúbút* genannt.««

»»Ich habe eine colorirte Abbildung dieser Blume beinahe vollendet, und ob ich gleich das grösste Zeichenpapier dazu genommen habe, so ist sie dennoch weit unter der natürlichen Grösse geblieben: in einer anderen Zeichnung gedenke ich den Stempel, vom Nectarium getrennt, abzubilden.««

»»Ich habe Ihnen nun, wie ich glaube, eine möglichst genaue Nachricht von dieser wunderbaren Blume gegeben, so genau, als sie den Umständen nach gegeben werden kann, und in der That, es ist alles, was ich darüber 205
zu sagen weiss. Indessen möchte ich Sie noch auf die grosse Porosität der Wurzel, wor-

an die Knospen befestigt sind, aufmerksam machen.«« .

»»Ich habe in keinem meiner Bücher etwas dieser Pflanze Aehnliches auffinden können. Als ich indessen gestern Dr. *Horsfield's* unermessliche Sammlungen Javan'scher Pflanzen durchsah, stiess ich auf eine, welche sich jener vielleicht nähern möchte; auf jeden Fall entspringen die von ihm gezeichneten Blüthenknospen ganz in derselben Art aus ihrer Wurzel. Seine Abbildung enthält jedoch einen Ast mit Blättern, und hat keine befriedigende Darstellung einzelner Theile. Er betrachtet sie als eine neue Gattung; der Unterschied beider Pflanzen geht aber daraus hervor, dass seine völlig entfaltete Blume etwa drei Zoll im Durchmesser hält, während die meinige drei Fuss breit ist.««

Herr *Stamford* schreibt nun weiter:

»Dr. *Arnold* kehrte nicht nach *Bencoolen* zurück, und der Tod erlaubte ihm auch nicht, die in vorstehendem Auszuge angedeuteten Vorsätze auszuführen; wir haben indessen die Abbildung der ganzen Pflanze vollendet, und dieselbe nebst dem Stempel und den beiden Knospen dem Doctor *Horsfield* anvertraut, welcher Ihnen Alles zugehen lassen wird.«

»Ich werde mich bemühen, ein andres Exem-

plar aufzutreiben, und ich hoffe, dass wir damit mehr Glück haben werden.«

An den sehr Ehrenwerthen
Herrn *Joseph Banks* etc.

Gez.: *T. S. Raffles.*

Die Abbildung der geöffneten Blume, und die
in vorstehendem Auszug bezeichneten Exemplare
wurden durch Hrn. Dr. *Horsfield* richtig nach England
überbracht und mir ausgehändigt. Ich schritt sofort
zur Untersuchung der kleineren Blumenknospe. Bei
dieser Untersuchung wurden die Antheren, obwohl
sie nicht sogleich ins Auge fielen, bald gefunden,
aber es fand sich kein Theil vor, den man entwe-
der für einen vollkommenen Stempel hätte anerken-
nen, oder der auf die wahrscheinliche Beschaffen-
heit oder auch nur auf den bestimmten Ort des
Fruchtknotens hätte hindeuten können. Die Ueber-
bleibsel der geöffneten Blume zeigten dieselbe Bil- 206
dung; und auch die grössere Knospe, welche Herr
Bauer untersuchte, dessen schöne Abbildungen der-
selben das schätzbarste Stück dieser Mittheilungen
ausmachen, gab deutlich zu erkennen, dass die Blu-
me männlich war.

Diese Daten sind, — wie man gestehen muss, — unzureichend, um auch nur die Aufstellung der vorgeschlagenen neuen Gattung auf eine befriedigende Wei-

se zu rechtfertigen, und ich bin sogar der Meinung, dass wir dadurch nicht einmal in den Stand gesetzt werden, der erwähnten Pflanze ihren Platz in dem natürlichen System anzuweisen.

Aber die Neugier der Botaniker ist durch die Entdeckung einer Blume von so ausserordentlichem Umfang so gereitzt, die männliche Blüthe ist in mehrfacher Hinsicht so eigenthümlich, und ihr Bau durch Herrn *Bauer's* Zeichnungen so bewundernswürdig erläutert, dass auch diese unvollständige Darstellung, wenn sie von diesen Zeichnungen begleitet würde, vielleicht der Aufnahme in die Verhandlungen der Gesellschaft nicht unwürdig erachtet werden dürfte.

Es lässt sich gegen die Bekanntmachung dieses Berichts um so weniger etwas einwenden, als es noch eine geraume Zeit dauern mag, ehe die Pflanze in allen ihren Entwicklungsmomenten entdeckt und beschrieben werden kann. Mögen aber unsere jetzigen Materialien für die Bestimmung der natürlichen Verwandtschaften derselben, und zur Beantwortung der wichtigen Frage, ob sie auf der Wurzel, woran sie befestigt ist, nur parasitisch wuchere, auch noch so unzureichend seyn, so geht doch so viel mit Gewissheit aus denselben hervor, dass sie eine Gattung ausmacht, welche von allen bisher beschriebenen durchaus verschieden ist.

Ich schlage vor, dieser neuen Gattung den Namen *Rafflesia* beizulegen, und bin überzeugt, dass Hr. Dr. *Arnold* ihr denselben gegeben haben würde, hätte er lange genug gelebt, um sie selbst bekannt machen zu können.

Den wesentlichen Charakter dieser Gattung wird man folgendermaassen ausdrücken können:

RAFFLESIA. 207

Perianthium monophyllum, coloratum: *tubo* ventricoso; *corona faucis* annulari indivisa: *limbo* quinque-partito aequali. *Mas. Columna* (inclusa): *limbo apicis* reclinato, subtus simplici serie polyandro; *disco* processibus (concentricis) tecto.

Antherae sessiles, subglobosae, cellulosae, poro apicis dehiscentes.

Fem. — — — —

RAFFLESIA ARNOLDI.

Tab. XV. — XXII.

DESCRIPTIO.

E *radice* lignea horizontali tereti laevi, crassitie fere et structura interiore omnino radicis vitis viniferae (*tab. XXII. fig.* 8.), ortum ducit *flos* unicus, ante expansionem, dum bracteis imbricatis adhuc inclusus, brassicae minori figura et magnitudine similis (*tab. XVI.*); cum radice parum dilatata *connexus basi* (*tab. XVII.*) modice convexa abbreviata, insignita lineolis numerosis elevatis nigricantibus, plerisque reticulatim confluentibus, nonnullis brevioribus distinctis, omnibus sulco longitudinali tenui per axin exaratis, apothecia *Opegraphae* aemulantibus, superioribus desinentibus in *annulum* modice elevatum exsulcum eiusdem fere substantiae, fere basin reticulatam definientem.

Bracteae (*tab. XVI.*) supra annulum baseos, reticulatae, numerosae, dense imbricatae, subrotun-

dae, coriaceae, glaberrimae, integerrimae, venis vix vel parum emersis ramosis distinctis nec anastomosantibus infra apicem evanescentibus, lata basi insertae ibique crassae, versus apicem sensim tenuiores, subfoliaceae; intimarum basi latiori, $^1/_5$ usque ad $^1/_4$ circuli aequante.

Perianthium (*tab. XV.*) intra bracteas sessile, monophyllum, coloratum, ante expansionem depres-
208 so-sphaeroideum (*tab. XVIII. et XIX.*) *Tubus* ventricosus, abbreviato-urceolatus, extus laevis, intus ramentis filiformibus simplicibus passimque parum divisis dense tectus. *Faux: corona* annulari integerrima, intus ornata areolis numerosis convexiusculis subrotundis transversim paullo latioribus, superioribus omnino laevibus, reliquarum margine inferiori aucto ramentis filiformibus brevibus. *Limbus* quinquepartitus (diametro tripedali), *laciniis* aequalibus (patentibus reflexisve) rotundatis integerrimis, *extus* laevibus, praeter venas parum elevatas numerosas dichotomas, passim anastomosantes, ad apicem usque pertingentes; *intus* verrucis numerosis subrotundis sparsis inaequalibus interstitiis laevibus: *aestivatione* arcte imbricatis, exterioribus interiores utroque margine equitantibus (*tab. XIX.*)

Columna centralis (*tab. XX. et XXI. fig.* 1.) staminifera, cavitatem tubi perianthii fere omnino replens, inclusa, solida, carnosa, intus cum substantia ipsius baseos reticulatae, extus cum tubi superficie ramentacea continua; prope basin aucta *annulis* duobus modice elevatis rotundatis, ante expansionem approximatis (*tab. XXI. fig.* 1. *et* 2.), in

expanso flore remotioribus (*tab. XXII. fig.* 2.); *in-*
feriore paullo crassiore, striis leviter depressis nu-
merosis rugoso; *superiore* exsulco, punctis minutis
elevatis inaequali: supra annulum superiorem colum-
na levis est et sensim angustata in *collum* brevissimum,
insculptum *excavationibus* (tab. *XXI. fig.* 2.) nume-
ro antherarum, iisque oppositis, basi angustatis lon-
gitudinaliter elevato-striatis, interstitiis subcarinatis,
carinis marginibusque ciliatis: *apex* columnae dilata-
tus, cuius *discus* planiusculus, tectus *processibus*
numerosis carnosis leviter incurvis subcorniformibus
simplicibus apiceve parum divisis, in seriebus pluri-
bus concentricis, interioribus plus minus irregulari-
ter, dispositis, nonnullis minoribus, saepe minimis,
sparsim intermixtis, maiorum singulis fasciculo vas-
culari centrali tenui instructis, omnibus laevibus,
praeter apices lobulorum, qui saepe hispiduli vel 209
minute penicillati; *limbus* solutus reclinatus, e basi
recurvata, subtus punctis parvis elevatis quandoque
piliferis inaequali, adscendens, margine erecto-con-
niventi indiviso tenuiter crenulato, substantia et su-
perficie processibus disci similis, intus fasciculis va-
scularibus simplici serie dispositis et ad basin anthe-
rae singulae flexura notabili instructis. (*tab. XXI.*
fig. 2. 3. 7. 8. *et tab. XXII. fig.* 6.)

Antherae (*tab. XXI. fig.* 4-8. *et tab. XXII. fig.* 4-6.) simplici serie dispositae, aequidistantes, 35 circiter, vix 40, sessiles, excavationibus partis dimidiae et recurvatae limbi, cum iis colli continuis, lata basi insertae, semi-immersae, apicibus deorsum spectantibus et in respondentibus cavitatibus colli receptis, ova-

to-globosae, pisi magnitudine, apice depressione unica centrali demum dehiscente umbilicatae, cellulosae; cellulis indefinite numerosis subconcentricis longitudinalibus, exterioribus versus apicem conniventibus, passim confluentibus et quandoque transversim interruptis, plenis *Polline* (*tab. XXI. fig.* 9.) minuto sphaerico simplici laevi.

Pistilli rudimenta nulla certa; processus enim corniculati apicis columnae staminiferae, in circulis pluribus concentricis dispositi atque singuli fasciculo vasculari centrali donati, dubiae naturae sunt.

Die vorstehende Beschreibung der *Rafflesia* bedarf einiger, die Structur derselben erläuternder, Bemerkungen: auch erlaube ich mir, meine Vermuthungen über gewisse Theile des innern Bau's dieser Pflanze und über ihre Verwandtschaften zu äussern.

Zuvörderst verdient die grosse scheinbare Einfachheit der inneren Bildung jedes Theils, besonders bei einer Pflanze von solcher Riesengrösse, beachtet zu werden.

210 Diese Einfachheit findet sich vorzüglich in der Säule, welche ein gleichförmig zelliges Gewebe mit verhältnissmässig wenigen Gefässen zeigt *). Die *Zellen* oder Schläuche sind beinahe sphärisch, von wechselseitigem Drucke kaum ein wenig eckig, und — wenigstens in den untersuchten Exemplaren — leicht

*) Aus dem, was hierüber unten weiter bemerkt wird, geht hervor, dass hier unter Gefässen nur gestreckte Zellen oder Fasern, Saftröhren, zu verstehen seyen. A. d. U.

und ohne Zerreissung von einander trennbar. Ich habe auf keinem Theil ihrer Oberfläche Poren entdecken können: es ist indessen leicht, die ausserordentlich feinen Körnchen, welche ursprünglich in grosser Menge in den Zellen enthalten sind, und oft an den Wänden derselben ankleben, für Poren zu halten.

Der Bau der *Gefässe* ist weder in der Columna noch im Kelche oder den Deckblättern befriedigend dargethan, obgleich es scheint, dass er sich in allen diesen Theilen gleich ist. Man kann annehmen, dass sie den Holzgefässen sehr nahe kommen; gewiss aber ist, dass sie von keinen Spiralgefässen begleitet sind, indem es scheint, dass deren keine in irgend einem Theil der Pflanze vorkommen *).

*) Diese Beobachtung verdient die grösste Aufmerksamkeit. Dieses parasitische, blattlose Gewächs sinkt in Hinsicht seines innern Bau's auf die tieferen Stufen herab, und nähert sich in der lockeren zelligen Textur dem Pilzreiche. Seine abgerundeten Zellen trennen sich leicht, wie bei *Russula*, und spärlich tritt das höhere Gebilde im Zellsystem, die gestreckte, faden- und röhrenförmige Zelle, hinzu. Die Zukunft wird lehren, ob die verwandten Parasiten, namentlich *Aphyteia Thunb.* und *Apodanthes Poiteau*, ebenfalls nur aus Zellgewebe bestehen, und wo bei den Parasiten *dieser Familien* (das parasitische Wachsthum gibt keinen ausschliesslichen Familiencharakter, sondern mischt sich in mehrere andere Familien ein) die Bildung des Gefässbündels anhebt. Ueber die parasitischen Pflanzen im Ganzen dürfen wir von Herrn *v. Martius* eine umfassende Arbeit erwarten.
A. d. U.

Dieser innere Bau setzt sich gleichförmig bis unter den Ursprung der Deckblätter und bis zu der Linie fort, wo die Gefässe der Wurzel zu enden scheinen, und eine offenbare Aenderung derselben statt findet (*tab.* XX. und XXII. *fig.* 1.)

Der *Kelch* und die *Deckblätter* kommen in ihrem zelligen Gewebe sehr nahe mit dem Bau der Columna überein, mit dem Unterschiede jedoch, dass in ihren mehr blattartigen Theilen die Zellen bedeutend in die Länge gestreckt sind.

Ich habe an keiner Stelle ihrer Oberfläche, oder der Oberfläche der Columna, jene Maschen entdecken können, welche man allgemein als Hautporen zu betrachten pflegt, und welche, ob sie gleich fast überall vorkommen, doch vielleicht in den unvollkommen entwickelten Blättern von Pflanzen, die auf Wurzeln parasitisch aufsitzen, fehlen mögen.

Im Umfang der Columna verdienen die *Antheren* die meiste Aufmerksamkeit; denn diese bieten in ihrem scheinbaren Ursprung sowohl, als in ihrer Form und Structur, die sonderbarsten Modificationen von Staubfäden dar, die man jemals wahrgenommen hat.

Es scheint mir daher wichtig, das richtige Verhältniss aufzusuchen, in welchem ein so wunderbarer Bau zu den gewöhnlichen Formen der Antheren steht.

211 Eine befriedigende Festsetzung dieses Puncts dürfte nicht allein zur Erklärung der Natur aller übrigen Theile der Columna behülflich seyn, sondern auch in gewisser Hinsicht zu einer genaueren Kenntniss der Verwandtschaften dieser Gattung leiten:

vielleicht ist diese Untersuchung aber schon an sich, und unabhängig von solchen Ergebnissen, lehrreich.

Bei dieser Untersuchung ist es nöthig, zuvörderst eine allgemeine Uebersicht der Hauptformen der Antheren phänogamischer Gewächse zu geben, welche alle, wie verschieden von einander sie auch scheinen mögen, ich doch nur als Modificationen einer gemeinsamen Bildung betrachten möchte.

Ich nehme an, dass nach dieser vorausgesetzten Normalbildung jede Anthere aus zwei Säcken oder Thecae bestehe, welche ihrer ganzen Länge nach an dem Rande eines zusammengedrückten Trägers angeheftet sind. Jeder Sack enthält ursprünglich eine fleischige Substanz, auf deren Oberfläche, oder in deren Zellen, sich der Blüthenstaub bildet. Die Höhle des Sacks ist ihrer Länge nach in zwei gleiche Fächer getheilt, und diese Theilung ist äusserlich durch einen Eindruck, oder eine Furche angedeutet, welche zugleich auch die Linie des Aufklaffens ist *).

*) Man wird wohl zugeben müssen, dass eine gewisse Uebereinstimmung zwischen dieser angenommenen Normalbildung der Anthere, und demjenigen Bau, welchen ich in einem frühern Aufsatze (über die *Compositae*, *Transact. of the Linn. Soc. Vol. XII. p.* 89. — Man sehe in diesem Band unserer Uebersetzung S. 521.) als den Typus des Stempels bei phänogamischen Pflanzen geschildert habe, statt findet. Mir scheint, dass die Structur beider Theile in einem bestimmten Verhältniss zu dem Blattbau stehe, aus dessen Modificationen alle Blüthentheile hervorgehen.

Man kann annehmen, dass diese Hypothese über die Bildung der Blüthe von *Linné* in seiner *Prolepsis plantarum* zuerst

212 Der hier beschriebene Bau findet sich wirklich in manchen Pflanzenfamilien, und es lässt sich nachweisen, dass die vorkommenden Hauptabweichungen

aufgestellt worden sey, wenn er sie gleich nicht sehr klar ausgesprochen, und dagegen mit anderen, seitdem allgemein verlassenen Hypothesen in Verbindung gesetzt hat. Hr. Professor *Link* (*Philos. Bot. Prodr. p.* 141.) hat seitdem diese Ansicht mit mehr Bestimmtheit vorgetragen, und erst ganz neuerlich ist dieselbe mit einigen Abänderungen von Herrn *Aubert du Petit-Thouars* wieder zur Sprache gebracht worden.

Ohne mich auf eine Entwicklung oder Vertheidigung dieser Hypothese, wie sie von Herrn Professor *Link* aufgestellt worden, einzulassen, will ich hier nur zur Erläuterung derselben zwei Bemerkungen mittheilen, die sich auf früher übersehene Beobachtungen gründen.

Meine erste Bemerkung ist, dass der Hauptpunct, worin *Anthere* und *Ovarium* übereinkommen, darin besteht, dass ihre wesentlichen Theile, der Blüthenstaub nämlich und die Eichen, auf dem Rand des modificirten Blatts entspringen.

Bei den *Antheren*, welche selten zusammengesetzt sind, und deren Säcke gewöhnlich abgesondert stehen, ist die Randproducion des Blüthenstaubs augenfällig.

Bei den *Fruchtknoten* aber, wo, mit sehr wenigen Ausnahmen, dieselbe Hervorbringung der Ei'chen wirklich statt hat, ist diese nicht so einleuchtend, sondern wird entweder durch die Annäherung und Vereinigung der entgegengesetzten Ränder des einfachen wie des zusammengesetzten, alsdann vielfächrigen Stempels, oder, wenn der Stempel einfächrig ist, und mehrere Wände-Samenböden hat, durch die Vereinigung der einander entsprechenden Ränder der Theile, woraus derselbe besteht, der Beobachtung entrückt.

Die wenigen Fälle scheinbarer Ausnahmen, wo die Ei'chen sich auf allen oder den meisten Puncten der inneren Oberfläche des Fruchtknotens anlegen, kommen entweder bei dem zu-

von demselben entweder auf einer beschränkten oder vermehrten Entwicklung der bezeichneten Theile, oder auf Verschiedenheiten in der Art des Aufsprin-

sammengesetzten Stempel vor, wie bei *Nymphaea* und *Nuphar*, oder bei dem einfachen, wie bei *Richard's Butomeen* und bei den *Lardizabaleen*, einer Pflanzen-Familie, welche sich schon durch diesen merkwürdigen Charakter allein hinlänglich auszeichnet, sich aber auch sonst durch die Bildung des *Keims* und durch ihren Habitus von den *Menispermeen* unterscheidet, zu welchen die Gattungen *Lardizabala* und *Stauntonia*, woraus sie besteht, bisher gerechnet wurden.

Aber wenn sich auch die Randproduction der Eichen bei dem gewöhnlichen oder vollständigen Zustande des Fruchtknotens vor uns verbirgt, so wird sie doch nicht selten da sichtbar, wo die Bildung desselben etwas unvollkommen ist, und tritt endlich ganz deutlich in solchen Abweichungen von der Normalbildung hervor, wo die Staubfäden sich mehr oder weniger vollständig in Stempel verwandeln. So zeigt sie sich z. B. an dem beinahe gesonderten oder einfachen Stempel durch diese Art von Monstrosität bei *Sempervivum tectorum*; an dem zusammengesetzten, vielfächrigen Stempel bei *Tropaeolum maius*, und an dem zusammengesetzten Stempel mit Wände-Samenböden durch ähnliche Missbildungen bei *Cheiranthus Cheiri*, *Cochlearia Armoracia*, *Papaver nudicaule* und *Salix oleifolia*.

In allen bisher angeführten, so wie in verschiedenen andern, mir bekannten Fällen, steht es fest, dass ein einfacher Staubfaden sich auch in einen einfachen Stempel verwandelt oder in einen der integrirenden Theile, woraus das zusammengesetzte Organ besteht, und diese Erfahrung scheint mir die Richtigkeit des für den Fruchtknoten angenommenen Typus zu beweisen.

Ich habe mich auf diese oberflächliche Beweisführung für 213
die Normalform, wie sie sich aus den angeführten Missbildungen ergibt, nur darum hier eingelassen, weil eine Bemerkung in der zweiten Ausgabe von Hrn. Professor *DeCandolle's* trefflicher *Théorie élémentaire de la Botanique* dazu Anleitung gab.

gens, oder auf dem Verwachsen zweier oder mehrerer Antheren beruhen.

Ich hatte diesem Gelehrten im Jahr 1816. Abbildungen von den meisten der hier angegebenen Monstrositäten vorgezeigt, und ich vermuthe, dass der scharfsinnige Verfasser auf diese Zeichnungen, und auf meine daraus in Beziehung auf die Bildung des Stempels hergeleiteten Folgerungen in der bezogenen Stelle anspielt. Seine Ansichten von diesem Gegenstand weichen indessen von den meinigen bedeutend ab und er scheint nicht gewusst zu haben, dass ich dieselben bereits habe abdrucken lassen. (Vergl. *Linn. Soc. Trans.* u. uns. Uebers. a. o. a. O.)

Meine zweite Bemerkung betrifft die wichtigeren Unterschiede zwischen den Staubbeuteln und dem Fruchtknoten, abgesehen von ihren wesentlichen Theilen.

Man darf annehmen, dass das Gefässsystem der Staubbeutel im Verhältniss zu dem des Blatts zärter wird, ohne eine sonstige Abänderung zu erleiden; indem nemlich die Hauptgefässe die Ränder, oder die Productions-Linien, einnehmen und Aeste gegen die Achse absenden, deren Gefässsystem oft vermindert ist. Die Ei'chen entstehen dagegen überall aus Gefässfäden, und werden, in Beziehung auf den angenommenen Normalzustand des Fruchtknotens, durchgängig nach aussen angesetzt, obgleich sie durch die Vereinigung der Theile, sowohl im einfachen als im zusammengesetzten Zustande des Fruchtknotens, stets eingeschlossen, und, wenigstens vor der Befruchtung, gegen die directe Einwirkung des Lichts und der Luft vollkommen geschützt sind.

Dieses ist jedoch bei den *Coniferen* und *Cycadeen*, nach der Ansicht, welche ich (*Tuckey's Congo, Append. p.* 454. Uns. Uebers. I. S. 265. vergl. mit S. 88. u. 92. ff.) darüber aufstellte, nicht ganz der Fall, und diese beiden Familien scheinen überhaupt durch die einfachere Structur ihres Fruchtknotens und ihrer Antheren von allen anderen Familien phänogamischer Pflanzen wesentlich abzuweichen. *)

*) Wenn wir die geringe Masse der jetztlebenden *Cycadeen* mit dem in fossilen Ueberresten unverkennba-

Eine beschränkte Entwicklung dürfte nur vorkommen, einmal, wenn wegen Verdünnung oder gänzlicher Abwesenheit des zwischen den Antheren-Säcken befindlichen Trägers diese Letzteren einander sehr genähert werden, und dieses ist ein sehr gewöhnlicher Bau der Antheren; — oder, wenn sie theilweise, und dann meist an ihren obern Enden, mit einander zusammenfliessen; — in diesem Fall bleibt ihre Lage gegen einander nicht selten parallel, 213
oder sie divergiren in mancherlei Abstufungen, wie in vielen Gattungen der *Labiaten*; oder wenn sie, mit Beibehaltung ihrer parallelen Lage, ganz in einander verschmelzen, wie bei den *Epacrideen*, *Polygaleen* und in einigen Gattungen der *Acanthaceen*; und endlich, wenn einer der Antheren-Säcke verkümmert oder auch ganz unterdrückt wird, wie bei *Westringia*, *Anisomeles*, und den *Maranteen*.

Ebenso dürfte sich die vermehrte Entwicklung auf die Erweiterung, Verlängerung oder Spaltung des verbindenden Theils des Trägers (*Connectivum*)

ren mächtigen Vorwalten dieser Familie zu einer urweltlichen Zeit in Verbindung bringen, so erscheint diese, der ursprünglichen Einfachheit der Entwicklung entsprechende, Form höchst bedeutungsvoll, und wir haben schon an einem andern Orte (Flora od. Bot. Zeit. 1824. I. S. 315. ff.) die Vermuthung geäussert, dass die *Cycadeen* unter den Phanerogamen, die *Equisetaceen* unter den Kryptogamen, Reste einer älteren, allmählig erlöschenden Pflanzenbildung seyen, welche in der Jetztwelt durch die analogen Coniferen fortlebt und vertreten wird. A. d. U.

beschränken, wovon bei manchen *Scitamineen*, *Orchideen* und *Acanthaceen* Beispiele vorkommen; sie
214 kann auch in einer Verlängerung der Säcke unter oder über dem verbindenden Träger, in einer vermehrten Anzahl von Abtheilungen in jedem Sack durch schiefe- Queer- oder Längs-Fortsätze des Pollenhalters — wie in verschiedenen Gattungen der *Orchideen* und *Laurinen*, — oder in dem Beharren einiger unter den Zellen bestehen, worin der Samenstaub gebildet wird, wie bei *Aegiceras*.

Beschränkte und verstärkte Entwicklung verschiedener Theile können in demselben Organ zugleich vorkommen, wie z. B. wenn zweispaltige, oder aufliegende Antheren mit sich berührenden Säcken auftreten; wenn bei einer ungewöhnlichen Erweiterung des verbindenden Theils des Trägers einer der Säcke verkümmert, oder unvollständig ist, wie bei den meisten *Salvien*; oder wenn die Säcke zusammenfliessen, während die Fächer für den Blüthenstaub sich erhalten, wie bei verschiedenen Arten von *Viscum*.

Auch die Abweichungen von der Normalweise des Aufspringens sind zahlreich. In einigen Fällen ist die Oeffnung auf einen bestimmten Theil, gewöhnlich auf das obere Ende der Längs-Furche, beschränkt, wie bei *Dillenia* und *Solanum*: oder die Spitze jedes Sacks verlängert sich über das Behältniss des Blüthenstaubs hinaus in eine am oberen Ende offene Röhre, wie bei verschiedenen *Ericineen*; oder die beiden Säcke verwachsen an der Spitze, und entleeren sich durch eine gemeinsame Oeffnun

oder Röhre, wie bei *Tetratheca.* In andern Fällen findet eine Trennung bestimmter Theile der Membran statt, entweder nach der ganzen Länge des Sacks, wie bei den *Hamamelideen* und *Berberideen*, oder nach der Richtung der Unter Abtheilungen innerhalb desselben, wie bei verschiedenen *Laurinen*; oder endlich ohne sichtbaren Bezug auf den innern Bau, wie bei gewissen Arten von *Rhizophora.*

Die regelmässige Bildung kann auch noch durch die Vereinigung zweier und mehrerer Staubfäden entstellt oder verändert werden. Dann bleiben entweder die Säcke jeder Anthere gesondert und parallel, wie bei *Myristica*, *Canella* und bei verschiedenen *Aroideen*; oder sie streben auseinander und bleiben dennoch vereint, wie bei *Cissampelos*; oder sie sind durch Spaltung des Trägers ganz getrennt, wie bei *Conospermum* und *Synaphea.*

Es ist für meinen vorliegenden Zweck unnö- 215
thig, über die verschiedenen Gestaltungen der Staubfäden mehr ins Einzelne einzugehen, zumal da sich, meines Bedünkens, die meisten Abweichungen anderer Art auf den hier aufgestellten Typus zurückführen lassen.

Das wahre Verhältniss der Anthere der Gattung *Rafflesia* zu diesem Typus ist indessen so weit entfernt, offen hervorzutreten, dass man wenigstens drei verschiedene Meinungen darüber aufstellen kann.

Nach der *ersten* dieser Meinungen würde jede vorhandene Anthere als aus verschiedenen verbundenen Staubfäden zusammengesetzt betrachtet wer-

den müssen. Nimmt man aber diese Meinung an, die sich nur auf das Daseyn und die Richtung der Zellen in der Anthere stützt, so würde man auch genöthigt seyn, die dem Anschein nach einfache Blüthe der *Rafflesia* als zusammengesetzt zu betrachten und dem Kolben einer *Aroidee* gleich zu stellen; wobei denn die Stempel, wenn sie vorhanden sind, nicht in der Achse, sondern in der Peripherie gesucht werden müssten. Wenn man aber auf die ganze äussere Gestalt der Blume und auf die Richtung ihrer Gefässe achtet, so dürfte diese Annahme selbst weit unbegreiflicher erscheinen, als die, zu deren Unterstützung sie vorgebracht würde.

Nach einer *zweiten*, der ersten gerade entgegengesetzten Meinung könnte man jede Anthere der *Rafflesia* für eine halbe regelmässige ansehen, deren beide Säcke durch Theile der verwachsenen Träger getrennt würden, welche, indem sie sich über die Anthere hinaus verlängern, zusammen den gekerbten Saum der Säule bilden.

Wenn gleich aber diese Ansicht weniger paradox erscheint, als die erstere, so dürfte sie doch kaum den Bau der fraglichen Theile so treffend erläutern, als die *dritte* Meinung. Nach dieser würde jede Anthere für eine vollständige, aus zwei vereinten Säcken bestehende, gelten, deren Säcke sich durch eine gemeinschaftliche Oeffnung entleeren, und innerlich durch bleibende Fortsätze des verwachsenen Pollenbehältnisses in zahlreiche, verticale Zellen abgetheilt werden. Diese Structur dürfte vielleicht

nicht wesentlich von der gewisser Antheren abweichen, die sieh noch bestimmter auf den angenommenen Normal-Typus zurückführen lassen.

Nehmen wir aber auch diese Meinung an, so bleibt 216
doch noch immer eine Frage hinsichtlich des Saums zu erörtern, unter welchem die Antheren eingefügt sind; nämlich ob derselbe als eine unvollkommen entwickelte Narbe, oder als das Product von Fortsätzen der verwachsenen Träger zu betrachten sey. Zur Unterstützung der *ersten* dieser *Voraussetzungen* kann das beinahe gleiche Verhalten der Fructifications-Organe bei verschiedenen *Asarineen* angeführt werden, für die *zweite Voraussetzung* aber sprechen nicht allein die Stellung und Form dieser Theile bei anderen Pflanzen derselben Familie, sondern auch der Gefässbau der Säule selbst, deren Saum seine Gefässe von Aesten derselben Stämme erhält, welche auch die Antheren versorgen *).

Nimmt man aber diese letztere Ansicht von der Entstehung des Saums an, so dürfte man es nicht ganz unwahrscheinlich finden, dass auch die hornförmigen Fortsätze der Scheibe dieser Säule, deren jeder mit einem centralen Gefässstrang versehen ist, von derselben Beschaffenheit seyen. Denn wollte man, von der anderen Seite, diese Fortsätze als unvollkommne Griffel oder Narben betrachten, so würde ihre Anzahl und Stellung auf einen Bau des Fruchtknotens deuten, der nur bei solchen Familien gefunden wird, mit denen die Gattung *Rafflesia*

*) Tab. XX. fig. 1.

kaum in einiger Verwandtschaft stehen kann, wie z. B. bei den *Annonaceen* und bei der Einzel-Gattung *Eupomatia*, welche ich jener natürlichen Familie nahe gebracht habe *).

Eine andere, mit der vorstehenden Untersuchung verbundene Frage ist die: auf welche Weise die Befruchtung der weiblichen Blüthe wohl bewirkt werden könne durch Antheren, welche so vollkommen verborgen sind, wie die der *Rafflesia* es in allen Zuständen der Blüthe zu seyn scheinen; denn es hat nicht das Ansehen, als ob sie jemals durch einen Wechsel in der Richtung des Saums, der sie bedeckt, bloss gestellt werden könnten, oder auch, als ob dieser Theil der Säule in irgend einem Zeitraum des Blühens über das Rohr der Blüthendecke hinauszureichen vermöchte.

Es scheint demnach die Hülfe der Insecten hier durchaus unentbehrlich, und es lässt sich gerne annehmen, was auch mit dieser Art der Befruchtung sowohl, als mit dem Bau der Antheren leicht vereinbar ist, dass bei *Rafflesia* dieselbe Einrichtung
217 statt finde, welche wir an den Staubgefässen gewisser *Aroideen* bemerken, dass nämlich eine stetige Absonderung und Ausleerung des Samenstaubs aus demselben Antherensack statt hat, dessen Menge im Ganzen die Grösse des absondernden Organs bedeutend übersteigt.

Auch scheint es, dass für die Hinführung des Blüthenstaubs auf den Grund der Blume, wo die In-

*) *Flinder's Voyage* II. p. 597. t. 2. — Uns. Uebers. I. S. 138.

secten besser dazu gelangen können, gut gesorgt sey, und zwar nicht bloss durch die Richtung der Antheren, sondern auch durch die Form der entsprechenden Vertiefungen in dem Ausschnitt der Säule, in deren oberen Theil sie eingesenkt sind.

Dass aber wirklich Insecten zur Befruchtung der *Rafflesia* nothwendig seyen, erhält seine Bestätigung durch Dr. *Arnold's* Nachricht von dem Geruch dieser Pflanze, welcher sie wahrscheinlich anzieht, und ebenso durch die Schwärme derselben, welche er um die entfaltete Blume schweben, und sich in ihr niederlassen sah.

Die Structur der *Rafflesia* ist gegenwärtig noch zu unvollständig gekannt, um uns in den Stand zu setzen, ihre Stelle in dem natürlichen System zu bestimmen. Ich will jedoch versuchen, einige Bemerkungen in dieser Hinsicht vorzulegen, da eine solche Frage nicht ohne Prüfung abgewiesen werden mag.

Was nun die Frage anbelangt, zu welcher der beiden Hauptabtheilungen phänogamischer Pflanzen diese Gattung gehöre, so darf sie wohl ohne Anstand zu den *Dikotyledonen* gerechnet werden. Ist jedoch diese Pflanze parasitisch, und kann, demgemäss, aus der Structur der Wurzel, auf der sie aufsitzt und welche ganz der des Weinstocks gleicht *), kein Schluss hergeleitet werden, so würde ihre Trennung von der Abtheilung der *Monokotyledonen*, meiner Einsicht nach, nur noch gerechtfertigt wer-

*) Man vergleiche den vergrösserten Durchschnitt der Wurzel, *tab.* XXII. *fig.* 8. mit der des Weinstocks in *Grew's Anat. tab.* 17.

den durch die Fünftheiligkeit ihrer Blüthendecke, — die auch in anderer Hinsicht eine bedeutende Aehnlichkeit mit der gewisser dikotyledonischer Familien hat, — durch die Mehrzahl der Staubfäden und durch die Verästelung der Gefässe in den Deckblättern.

Wenn wir aber annehmen, dass die Gattung
218 *Rafflesia* zu den *Dikotyledonen* gehöre, und nun die blattartigen Schuppen, womit die unentfaltete Blume bedeckt ist, wegen ihrer unbestimmten Zahl und wegen ihrer dachziegelförmigen Anordnung, als Deckblätter, mithin die Blüthendecke selbst als einfach betrachten, so bleibt unter den Familien dieser Hauptabtheilung, mit denen sie verglichen werden könnte, nur die der Blumenblattlosen (*Apetalae*) übrig: theils Blumenblattlose im strengsten Sinn, wie die *Asarineen*, theils solche, welche zwischen den Blumenblattlosen und den Vielblättrigen mitten inne stehen, und bei denen die Kelchabschnitte gewöhnlich, doch nicht immer, eine doppelte Reihe bilden, wie die *Passifloreen*, *Cucurbitaceen* und *Homalineen*, theils endlich solche, welche eine einfache, gefärbte Blüthendecke haben, aber entschieden zu vielblättrigen Familien gehören, wie die *Sterculiaceen*.

Mit den *Asarineen*, der einzigen wahrhaft blumenblattlosen Familie, mit welcher man die Gattung *Rafflesia* zu vergleichen hätte, zeigt diese wirklich in einigen Puncten, hauptsächlich in dem Bau der Central-Säule, eine gewisse Uebereinstimmung. Bei *Aristolochia* sind die Antheren, zwar nur 6 an der Zahl, auf dieselbe Weise unmittelbar aufsitzend und an der Spitze einer Säule angeheftet, welche durch

die Verwachsung der Träger mit dem Stempel gebildet wird. Der Unterschied in der Zahl der Staubfäden scheint mir, an und für sich, bei der vorliegenden Untersuchung von keiner Wichtigkeit, da wir schon zwölf Staubfäden bei *Asarum*, und bei *Thottea*, einer Gattung, welche offenbar zu dieser Familie gehört, wenn gleich *Rottböll* sie zu den *Contorten* *) rechnet, noch eine grössere Anzahl derselben finden, die sogar in zwei Kreisreihen, einer über der anderen, stehen, — eine Einrichtung, in welcher man wohl eine Analogie mit den concentrischen Reihen der Fortsätze an der Spitze der Säule bei *Rafflesia* annehmen darf.

Bei allen diesen Gattungen der *Asarineen*, und bei *Bragantia Loureiro*, welche zu derselben Familie gehört, sind die Blüthen hermaphroditisch, bei *Cytinus* aber, welche Gattung, wenn sie sich auch nicht ganz dieser Familie anschliesst, ihr doch nahe verwandt ist, sind die Blüthen zweihäusig.

Die Verwandtschaft mit den *Asarineen* bestätigt sich
einigermaassen auch durch das Aussehen der inneren
Oberfläche des Kelchrohrs einiger derselben, beson- 219
ders der *Aristolochia grandiflora*, und durch die
Verdickung, oder die ringförmige Erhabenheit, des
Schlundes sowohl bei dieser Pflanze, als bei einer
neuen Art von *Bragantia*, welche Hr. Dr. *Horsfield*
auf *Java* entdeckt hat.

Auch darf man für diese Verwandtschaft anführen, dass einige der grössten Blumen, welche vor

*) *Thottea grandiflora. Rottböll* in Nova Act. Soc. Reg. Hafn. II. p. 529. tab. 2.

der Entdeckung der *Rafflesia* bekannt waren, zu den *Asarineen* gehören, wie die der *Aristolochia grandiflora*, und vorzüglich der *Aristolochia cordiflora Mutis*, welche, nach *Bonpland* *), sechzehn Zolle, also beinahe die Hälfte unserer Blume, im Durchmesser hat.

Der erste Einwurf, welchen man gegen diese Verbindung machen kann, beruht auf der Dreitheiligkeit des Kelchs bei den regelmässig blühenden Gattungen der *Asarineen*, im Gegensatz mit der Fünftheilichkeit desselben bei *Rafflesia*: allein bei *Cytinus* ist der Kelch in vier Abschnitte getheilt, und diese Zahl ist in den natürlichen Familien mehr mit der Fünf- als mit der Dreizahl verbunden.

Ein zweiter Einwurf würde darin liegen, wenn man es wahrscheinlicher finden wollte, dass der Fruchtknoten der *Rafflesia* ein oberer und frei, als dass er ein unterer, oder mit dem Kelchrohr verbunden sey.

An und für sich liegt in der Bildung der Säule selbst nichts, was hier die eigentliche Lage des Fruchtknotens andeuten könnte. Wenn man indessen voraussetzen darf, dass eine auf Unterstützung berechnete Basis eben so in der weiblichen Blüthe vorhanden sey, wie sie es in der männlichen ist, so möchte es wohl wahrscheinlicher gefunden werden, dass eine solche Basis mit einem obern, als dass sie mit einem untern Fruchtknoten zusammentreffe.

Wollte man aber auch diesen Einwurf zugeben, so würde derselbe dennoch einerseits dadurch be-

*) *Humboldt, Bonpland et Kunth.* Nov. Gen. et Sp. II. p. 118

deutend geschwächt werden, dass man einräumen muss, die Gattung *Nepenthes*, welche einen obern Fruchtknoten hat, gehöre zu den *Asarineen*, wie ich wenigstens geneigt bin, anzunehmen, und von der anderen Seite dadurch, dass man die *Homalineen*, die einen untern Fruchtknoten haben, zu den *Passifloreen* rechnen muss, deren Verhältniss zu *Rafflesia* ich nun entwickeln werde.

Eine solche Vergleichung wird durch die au-
genscheinliche Aehnlichkeit herbeigeführt, welche
zwischen der Blüthendecke unserer Gattung und der
gewisser *Passiflora*-Arten, so wie anderer Gattun- 220
gen dieser Familie, z. B. der Gattung *Deidamia*,
besteht, wo die innere Reihe der Abschnitte fehlt;
so kommen z. B. beide Gattungen wesentlich, auf-
fallend sogar, überein in der Knospenlage der Blü-
thendecke. Man kann füglich die Corona der *Raf-
flesia* mit jener der *Murucuia* vergleichen, und die
beiden ringförmigen Erhabenheiten am Grunde der
Säule mit den Fortsätzen gleichen Ursprungs und
beinahe derselben Form bei einigen Arten von *Pas-
siflora*. Die Verwandtschaft wird auch noch durch
die Stellung der Staubfäden auf einer Central-Säule
näher gerückt.

Die eigenthümliche Bildung der Antheren bei *Rafflesia* dürfte wohl schwerlich als ein Einwurf von Gewicht gegen die vorgeschlagene Verbindung betrachtet werden; wenigstens liess ein solcher Einwurf sich mit demselben Recht auf jede andere Familie anwenden, womit man diese Gattung in Vergleichung stellen möchte.

Wollte man die concentrischen Fortsätze auf der Scheibe der Säule als Andeutungen der Zahl und Stellung der Stempel, oder der inneren Structur des Fruchtknotens, in der weiblichen Blüthe betrachten, so würde dieses einen schweren Einwurf gegen die Verwandtschaft unsrer Gattung mit den *Passifloreen* darbieten, deren Fruchtknoten allzeit einfächrig und mit Wände-Samenböden versehen ist. Betrachtete man aber jene Fortsätze als die innere Reihe unvollkommner Staubfäden, so würde der von ihrer Zahl und Stellung allein hergenommene Einwand verhältnissmässig schwach erscheinen; denn bei verschiedenen Gattungen der *Passifloreen*, besonders bei *Smeathmannia*, sind die Staubfäden ebenfalls zahlreich und vielleicht gar von unbestimmter Zahl. *).

*) Da die Gattung *Smeathmannia* einen sehr merkwürdigen Zusatz zu der Familie liefert, wohin ich dieselbe gebracht habe, und bis jetzt noch unbeschrieben ist, so will ich hier ihre charakteristischen Merkmale angeben und diese Stellung derselben durch einige Bemerkungen unterstützen.

SMEATHMANNIA.

Soland. mss. in Biblioth. Banks.

Ord. nat. Passifloreae. Br. in Tuckey's Congo p. 439. (Uns. Uebers. I. S 218.)

Syst. Linn. Polyandria, Pentagynia.

CHAR. GEN. *Perianthium* duplex, utrumque 5-partitum; *exterius* semicalycinum persistens; *interius* petaloideum marcescens. *Urceolus* simplex, membranaceus, ex ipsa basi perianthii, *Stamina* numerosa, distincta, apici columnae brevissimae genitalium inserta. *Styli* 5. *Stigmata* peltata. *Capsula* inflata, quinquevalvis. *Semina* axibus valvularum inserta.

Wir haben bereits bemerkt, dass nichts in der Säule der *Rafflessia* gefunden wird, was uns in den

Frutices (*forsan decumbentes*). Folia *alterna, simplicia, subdentata,* stipulis *lateralibus* (*utrinque solitariis geminisve*) *distinctis callosis.* Flores *axtllares, subsolitarii, pedunculis, quandoque brevissimis, basi bracteolatis.* Urceolus *abbreviatus, ore denticulato.* Filamenta *simplici serie, viginti circiter.* Antherae *incumbentes, lineares.* Capsula *chartacea.* Semina *axibus filiformibus valvularum subsimplici serie inserta, pedicellata, punctata, omnino* Passiflorae. 221

PATRIA. Africa aequinoctialis.

1. *S. pubescens,* ramis tomentosis, foliis oblongo-ovatis basi obtusis; adultis pube rara conspersis, urceolo barbato.

 Smeathmannia pubescens. *Soland.* l. c.

 Loc. nat. Guinea, prope Sierra Leone. *Smeathman, Afzelius.*

2. *S. laevigata,* ramis glabris, foliis oblongis ovatisque basi acutis; adultis glaberrimis utrinque nitidis, urceolo imberbi inciso.

 Smeathmannia laevigata. *Soland.* l. c.

 Loc. nat. Guinea, prope Sierra Leone. *Smeathman, Afzelius. Purdie.*

3. *S. media,* ramis glabris, foliis ovato-oblongis basi obtusis; adultis utrinque glabris subopacis.

 Loc. nat. Guinea, prope Sierra Leone. *Smeathman.*

 Forsan varietas *S. laevigatae.*

Man wird wohl ohne Bedenken die Verwandtschaft der Gattung *Smeathmannia* mit der Gattung *Paropsia* des Herrn *Du Petit-Thouars* zugeben; und ihre genaue Uebereinstimmung in der Frucht und in jedem andern wesentlichen Theil sowohl mit dieser Gattung, als mit *Modecca*, scheint ausser Zweifel zu setzen, dass sie zu den *Passifloreen* gehöre, mit welchen sie sogar auch im Aeussern mehr, als selbst die Gattung *Paropsia,* übereinkommt, und denen sie wenigstens weit näher steht, als die

222 Stand setzte, die Lage des Fruchtknotens in der weiblichen Blüthe zu bestimmen, wie es indess aus andern Gründen wahrscheinlich werde, dass diese Lage eine obere sey. Sollte aber auch der Fruchtknoten sich unten befinden, so würde dieser Einwurf gegen die angegebene Verwandtschaft wohl zu überwinden seyn, nachdem schon die der *Homalineen* mit den *Passifloreen* zugegeben ist.

Wenn die Gattung *Napoleona*, oder *Belvisia*, wirklich mit den *Passifloreen* verwandt ist, was noch vielen Zweifeln unterliegt und erst nach Untersuchung der Frucht entschieden werden kann,

Gattung *Malesherbia*, welche von *Jussieu* (*Flor. Peruv.* III. p. XIX.) zu derselben Familie gebracht wird.

Die Gattung *Smeathmannia* unterscheidet sich demnach von den übrigen *Passifloreen* nur durch die grössere Anzahl ihrer Staubfäden, welche jedoch nicht ganz unbestimmt ist; auch kennt man bereits eine Annäherung zu dieser Bildung in einer noch nicht beschriebenen, von Herrn *Thompson* auf *Madagascar* entdeckten, neuen Gattung (*Thompsonia*). welche im Aeussern ganz mit *Deidamia* übereinstimmt, und deren Staubfäden den Abtheilungen beider Reihen der Blüthendecke an Zahl gleich kommen.

Von *Smeathmannia* ist der Uebergang zu *Ryania* nicht schwer; welche letztere Gattung sich hauptsächlich durch eine noch grössere Anzahl von Staubfäden, durch den Mangel der Blumenblätter oder inneren Abschnitte der Blüthendecke, durch den einfachen, nur leicht getheilten Griffel, und durch die Form des Samenbodens unterscheidet.

Wenn gleich die Gattung *Ryania* einen obern Fruchtknoten hat, so darf man doch vermuthen, dass sie mit *Asteranthos* und *Belvisia* verwandt seyn werde, wenn es sich nämlich bewähren sollte, dass die Frucht dieser beiden Gattungen einfächrig und mit mehreren Wände-Samenböden versehen ist.

so mag auch diese mit *Rafflesia* verglichen werden. Auf den ersten Blick scheint diese saltsame Gattung mit unserer Pflanze in verschiedener Hinsicht überein zu kommen, vorzüglich in der Art, wie die stiellose Blume auf dem Aste aufsitzt; in den Deckblättern, welche den Fruchtknoten umgeben; in der Verwachsung und Erweiterung ihrer Träger, und in dem Vorhandenseyn eines doppelten innern Kranzes (*Corona*). Einige dieser Puncte sind indess offenbar von keiner Bedeutung, und die Vergleichung zwischen dem Kranz der grossen Blume und dem doppelten Kranz bei *Belvisia* wird man ohne Zweifel etwas paradox finden. *)

*) Herr *Palisot de Beauvois* erwähnt in seiner Nachricht über die Gattung *Napoleona* (*Flore d'Oware*. II. p. 32.) noch einer anderen damit verwandten Gattung, welche seitdem durch Hrn. *Desfontaines* unter dem Namen *Asteranthos* bekannt gemacht worden ist. Unstreitig sind diese beiden Gattungen nahe verwandt, und haben, auch abgesehen von dem Bau ihrer Frucht, welcher in beiden noch zu untersuchen bleibt, genügende Merkmale, um sie, wie Herr *v. Jussieu* zu behaupten geneigt ist, von jeder bekannten Familie abzusondern, gewiss aber hinreichend, um sie von den *Symploceen* zu trennen, zu welchen sie Herr *Desfontaines* gestellt hat.

Wenn man den Gattungsnamen annehmen will, welchen Herr *Desvaux* statt *Napoleona* vorgeschlagen hat, so heisst diese Gattung

BELVISIA.

Calyx monophyllus, limbo diviso, persistens. *Corolla*? monopetala, plicata, (multiloba vel indivisa; simplex vel duplex), decidua. *Stamina* vel definita, vel indefinita, basi corollae in- 223

Es scheint unnöthig, die Gattung *Rafflesia* mit den *Cucurbitaceen* zu vergleichen, denen sie sich nur dann nähern würde, wenn ihre Verwandtschaft mit *Aphiteia* einige Wahrscheinlichkeit für sich hätte, und wenn man zugleich zwischen dieser Gattung und den *Curcubitaceen* eine Familien-Aehnlichkeit gelten lassen wollte, die sich indessen hauptsächlich nur auf den Bau der Antheren gründen würde.

223 Die Merkmale, worin *Rafflesia* mit den *Sterculiaceen* übereinkommt, liegen in der Theilung und Form der gefärbten Blüthendecke; in den auf einer Säule stiellos sitzenden Antheren, und in der Trennung der Geschlechter.

Ich bin indessen nicht sehr geneigt, auf diese

serta. *Ovarium* inferum. *Stylus* 1. *Stigma* lobatum vel angulatum. *Pericarpium* baccatum, polyspermum.

Frutices (Africae aequinoctialis; an etiam Brasiliae?) *foliis alternis integerrimis exstipulatis, floribus axillaribus lateralibusve solitariis.*

Belvisia. *Desvaux in Journal de Batanique appliq.* IV. *p.* 130.

Napoleona. *Palisot de Beauvois, Flore d'Oware* II. *p.* 29.

Calyx 5-fidus. *Corolla*? duplex: *exterior* indivisa; *interior* (e staminibus sterilibus connatis formata?) multifida. *Stamina*: *filamenta* quinque, dilatata, biantherifera.

ASTERANTHOS.

Desfont. in Mém. du Mus. VI. p. 9. tab. 3.

Calyx multidentatus. *Corolla*? simplex, multiloba. *Stamina* indefinite numerosa, distincta.

Aehnlichkeiten viel Gewicht zu legen, ja ich halte mich für überzeugt, dass hier eigentlich gar keine wahre Verwandtschaft statt findet, obgleich ich für diese Behauptung, wie ich gestehen muss, keine anderen Gründe habe, als die klappige Knospenlage der Blüthendecke und den Mangel sowohl des innern Kranzes als der ringförmigen Erhabenheit am Grunde der Säule der *Sterculiaceen.*

Zum Schlusse dieses Theils meiner Untersuchungen setze ich hinzu, dass ich zwar vermuthe, man werde, wenn einmal der Blüthenbau der *Rafflesia* vollständig bekannt seyn wird, finden, dass sie sich entweder den *Asarineen*, oder den *Passifloreen* nähere, dass aber nach unsern noch unvollständigen Daten nicht mit Bestimmtheit entschieden werden kann, welcher von beiden Familien, der geringen Verwandtschaft ungeachtet, worin bekanntlich beide zu einander stehen, sie vor der anderen nahe komme. *)

*) Was unser Herr Verfasser in dem Vorhergehenden über die natürliche Stellung der Gattung *Rafflesia* vorträgt, und worauf auch noch die weiter unten folgenden Untersuchungen, als auf das wahrscheinlichste Resultat einer künftigen, vollständigen Kenntniss des merkwürdigen Bau's dieser Pflanze mit Bestimmtheit hinweisen, — ihre nahe Beziehung zu den *Asarineen*, zunächst vermittelt durch die Gattung *Cytinus*, — diese vielseitigen und inhaltsreichen Anregungen haben neuerdings eine sehr ausgezeichnete Arbeit über die *Cytineen* von Herrn *Ad. Brongniart* (*Observations sur les genres Cytinus et Nepenthes*, in den *Annales des sciences naturelles* 1824. *Tome I.*

Die einzige Frage, welche in Bezug auf unsre *Rafflesia* noch zu erörtern bleibt, ist die, ob diese

p. 29. *ff.*) herbeigeführt, deren Resultate wir hier in möglichster Kürze angeben und mit Einigem, was uns noch dahin einzuschlagen scheint, erweitern wollen.

Wie Herr *R. Brown* in der vorliegenden Abhandlung an die Hand gibt, findet Herr *Brongniart* die Trennung der *Cytineen* von den *Aristolochien* oder *Asarineen* in so wesentlichen Momenten begründet, dass er diese kleine, aber interessante, Pflanzengruppe in seiner Abhandlung als eine eigne Familie aus der Hauptabtheilung der Dikotyledonen, und mit den Aristolochien zunächst verwandt, monographisch sondert, und die dazu gehörigen Gattungen auszumitteln sucht, wobei er von dem, gewiss sehr richtigen, Grundsatz ausgeht, dass das Parasitische, als solches, mit dem ihm eigenthümlichen, in Stengel- und Blatt-Bildung oft unvollkommnen Bau, in keinen Familien-Charakter eingehen dürfe, und dass daher in dieser Hinsicht auf die Abweichungen im Aeussern nicht zu achten sey; insofern nemlich der Ausdruck des Parasiten und der des Nicht-Parasiten, mit einander verglichen, gar leicht als ausserwesentliche Verschiedenheiten einem höhern Verwandtschaftszug untergeordnet werden können.

Der natürliche Charakter der Familie liegt nach Herrn *Brongniart* in Folgendem, welchem wir noch, um vorläufig zwei wahrscheinlichst hieher gehörige Gattungen nicht auszuschliessen, die in der Herphrodisie und Dreizahl liegenden Glieder einschieben, da uns in dieser Letzteren bei sonstiger Ueber-

Blüthe mit ihren sie einschliessenden Deckblättern und ihrer netzformigen Basis nicht eine vollständige Schma-

einstimmung und bei der Vermittlung durch die Vierzahl, die auch bei den Smilacineen nachhilft, kein scharf trennender Widerspruch zu liegen scheint.

CYTINEAE.

Flores monoici vel *dioici*, (aliis hermaphroditi.) *Perianthium* superum (in Nepenthe inferum *), (tri-) quadri vel quinque-partitum: praefloratio imbricata. *Stamina* (tria,) octo, sedecim vel plura, columnae centrali inserta, extrorsa. *Ovarium* adhaerens vel liberum, uni- vel

*) Das freie, ganz oder halb adhärirende Perianthium kann in dieser, wie in vielen anderen Familien, kein so scharf sonderndes Kennzeichen abgeben, als man bisher anzunehmen geneigt war. Alles kommt hiebei auf den Gesammtbau der Familie an, welcher die Wichtigkeit dieses Kenntzeichens bestimmt. Gewiss schadete früher der Ausdruck: *Perianthium superum* und *inferum*, worin allerdings etwas sehr Bedeutungsvolles liegen würde.

Nun gibt es aber gar kein *Perianthium superum*: dieses ist immer ein Aeusseres oder Unteres gegen den Fruchtknoten, mit dem es nur mehr oder weniger, oder auch gar nicht, verwachsen seyn kann; folglich bezieht sich der Unterschied nur auf das Relative des Zusammenwachsens, und seine Bedeutsamkeit läuft nun auf die Frage hinaus, ob einem solchen Zusammenwachsen in dem Gesammtbau eines Familien-Typus ein Hinderniss entgegenstehe, welches nicht wegfallen kann, ohne den Familienbau zu stören, oder ob dieses nicht der Fall sey?

A. d. U.

rotzerpflanze auf der Wurzel bilde, aus der sie zu entspringen scheint.

pluriloculare, loculis placentisque *parietalibus* tot, quot laciniis perianthii. *Stylus* cylindricus vel nullus. *Stigma* lobatum, lobis numero placentarum aequalibus. *Semina* numerosa; *endospermum* carnosum; *embryo* rectus, axilis, dicotyledoneus.

Wir können die hieher gehörigen Gattungen so ordnen:

A. *Genuinae.* Floribus diclinis.

† *Perianthio quinquefido.*

I. RAFFLESIA.

R. Br. Brongn. l. c. p. 39.

Flores dioici. *Perianthium* monophyllum, quinquepartitum, corona faucis annulari indivisa.

Mas. *columna* inclusa, limbo apicis reclinato; subtus simplici serie polyandro. *Antherae* sessiles, subglobosae, cellulosae, poro apicis dehiscentes.

Fructus: Bacca (semiadhaerens?) multilocularis per placentas plures parietales? polysperma.

Habitus. Plantae *acaules*, *in arborum radicibus* (truncisve?) *parasiticae*, flore *bracteis involuto.*

1. *Rafflesia Arnoldi*, R. Br. in anteced., flores diametro tripedali.

Habitat in Sumatra.

2. *Rafflesia Horsfieldii*, R. Br. l. c., floris diametro triunciali.

Habitat in *Java* insula.

†† *Perianthio quadrifido.*

II. APODANTHES.

Poiteau in Annales des Sciences naturelles. 1824. *Tome* III. *p.* 421.

Dass dieses der wahrscheinliche Fall sey, kam 224
mir beim ersten Anblick der Blüthenknospe in den

Flos dioicus. Masculus ignotus.

Fem. *Perianthium* semiadhaerens, quadrilobum, lobis subrotundis coarctatis. *Stamina* nulla, sed eorum loco *squamae* quatuor, petaliformes, ovato-cordatae, basi appendiculatae, calycis lobis alternantes, ovario procul a calyce insertae. *Ovarium* subglobosum; *stylus* crassus, brevis, subconicus; *stigma* incrassatum, truncatum, superne vix quadrilobum. *Fructus* (immaturus) subglobosus, carnosus, unilocularis, polyspermus: ovulis ovatis; placentis quatuor parietalibus.

Habitus. Planta *acaulis, solo flore subgloboso bibracteato in cortice truncorum parasitico*, e cuius interioribus stratis, vivis adhuc, prodit.

1. *Apodanthes Caseariae* Poiteau l. c. p. 422. t. 26. f. 1.

Habitat in cortice *Caseariae macrophyllae* Guianae, omni anni tempore vegetans.

Dieses merkwürdige Gewächs stellt gleichsam eine *Rafflesia* im Kleinen dar. Es findet sich gesellig auf den Stämmen der genannten *Casearia*, die bei einer Höhe von 12 — 25 Fuss die Dicke eines Vorderarms bis zu der eines Schenkels erreicht haben, und mit deren inneren Rindenlagen es so verschmilzt, dass sein kurzer Stiel ganz in der äusseren Rindenschichte verborgen liegt. Die fast kugelförmige Blüthe, von der Grösse einer Erbse, sitzt also unmittelbar auf, und ist am Grunde nur von zwei kleinen Deckblättchen gestützt. Sie ist in der Jugend weisslich und färbt sich später röthlich. Die vier merkwürdigen Schuppen auf dem obern Theil des Fruchtknotens, welche Herr *Poiteau* als Spuren der Staubfäden be-

Sinn, und diese Vermuthung drängte sich nicht bloss wegen des unmittelbaren Ursprungs der Blüthe aus

trachtet, scheinen eine Analogie mit dem antherentragenden Ring der *Rafflesia* zu verrathen, und vielleicht zeigt die männliche Blüthe, wenn sie einst bekannt wird, einen ähnlichen Bau. Die vier Wände-Samenböden sind (im unreifen Fruchtknoten) sehr dick und mit vielen Ei'chen bedeckt; durch jeden zieht sich ein Gefässstamm, der vom Grunde des Fruchtknotens in den Griffel hinaufsteigt. Nähere Untersuchungen der inneren Structur und Textur werden nicht mitgetheilt.

III. CYTINUS Lin.

Brongn. l. c. p. 40.

Flores monoici. Perianthium superum, tubuloso-campanulatum, limbo quadrifido.

Masc. *Columna* centralis antherifera, apice tuberculis conicis circiter octo (stigmatum rudimentis) coronata. *Antherae* octo, circum columnae apicem sessiles, biloculares, loculis distinctis linearibus rima longitudinali dehiscentibus.

Fem. *Ovarium* inferum, uniloculare; *placentae parietales* octo, longitudinales; *ovula* numerosissima. *Stylus* cylindricus, simplex. *Stigma* capitatum, crassum, octosulcatum. Semina

1. *Cytinus hypocistis* Lin. Syst. veg. et omn. auctorr. recentt.

Asarum hypocistis *Lin. Sp. pl. p.* 633.

Hypocistis *Casp. Bauh. Tourn. Coroll.* p. 46. t. 477. *Brongn.* l. c. t. 4. *Trattinnick. Thes. bot.* t. 29.

Var. *α.* caule magis elongato, squamis oblongis fusco-flavescentibus, floribus numerosioribus maioribus. *Tratt.* l. c.

der Wurzel auf, sondern ging vielmehr aus der Anordnung, der Textur und Farbe der Deckblätter

Var. β. caule brevissimo paucifloro, squamis ovatis purpurascentibus, floribus minoribus (3 - 5) supcapitatis.

Habitat in *Gallia australi*, *Hispania*, *Lusitania*, *Graecia*, *Barbaria*, *Asia minori*, super radices *Cistorum* parasitica.

IV. NEPENTHES Lin.

Brongn. l. c. p. 42.

Flores dioici. Perianthium inferum, patens, profunde quadripartitum.

Masc. *Columna* centralis antherifera cylindrica, inferne nuda, apice antheris circiter 16, in capitulum sphaericum agglomeratis, tecta. *Antherae* sessiles, approximatae, biloculares, loculis linearibus rima longitudinali dehiscentibus.

Fem. *Ovarium* subtetragonum, quadriloculare. *Stylus* nullus. *Stigma* sessile, subquadrangulare, subquadrilobum. *Capsula* quadrilocularis, quadrivalvis, placentis quatuor, e medio valvarum enatis, partita. *Semina* numerosa, setacea, septorum (placentarum) lateribus inserta, tegumento duplici, exteriori laxo membranaceo subulato (arilliformi), involuta.

Habitus. Plantae *terrestres*, *erectae*, *caule folioso*, *foliis alternis integris parallele venosis* apice *in cirrhum*, *apud plerasque scypho operculato terminatum*, *excurrentibus*, *floribus terminalibus*, in *paniculam* vel *racemum dispositis* mediocribus.

1. *Nepenthes Indica* Lam.

N. foliis lanceolatis basi angustatis sessilibus, scyphis (foliorum) subcylindricis laevibus, floribus paniculatis.

hervor, worin diese Pflanze mit verschiedenen anderen, als Schmarotzer bekannten Gewächsen, wie

Badura vel Bandura. Planta Zeylanica in foliorum extremo folliculum peniformem expansum habens. *Herm. Mus. Zeyl.* p. 16. et 37. (ex eius herbario) et *Breyn. Prodr.* I. p. 18.

Utricaria vegetabilis Zeylanensium, Baddura Cingalibus dicta. *Pluck. Phyt.* t. 237.

Nepenthes Zeylanicum flore minore. *Breyn. Prodr.* II. p. 75.

Bandura Zeylanica. *Burm. Thes. Zeyl.* p. 42. t. 17. (pl. masc.)

Nepenthes distillatoria *Lin. Hort. Cliff.* p. 431. *Sp. pl. p.* 1354. *Fl. Zeyl.* p. 321. *Burm. Fl. Ind.* p. 190. *Willd. Sp. pl.* IV. p. 873.

Nepenthes Indica *Lam. et Poir. Enc. meth.* IV. *p.* 458. *Brongn. l. c. p.* 43. *t.* 5. *f.* 1.

Habitat in *Zeylon* insula (Hermann, Burmann, Lechenault). In *India* (Macé).

2. *Nepenthes Madagascariensis Poir.*

N. foliis oblongis basi angustatis semiamplexicaulibus, scyphis infundibuliformibus laevibus, floribus paniculatis.

Amramatico. *Flacourt. Hist. Madagasc. p.* 150. *f.* 43.

Nepenthes Madagascariensis *Poir. Enc. Meth.* IV. *p.* 459. *Willd. Sp. pl.* IV. *p.* 873. *Brongn. l. c. p.* 45. *t.* 5. *f.* 2. (semen.)

Habitat in *Madagascar.* (Commerson.)

3. *Nepenthes Phyllamphora Willd.*

N. foliis lanceolatis petiolatis, scyphis subventricosis laevibus, floribus racemosis.

Cytinus, *Cynomorium*, *Caldasia* Mutis *), *Balanophora*, und *Sarcophyte*, übereinkommt.

Phyllamphora mirabilis *Lour. Cochinch.* II. *p.* 744. Cantharifera *Rumph. Amb.* V. *p.* 121. *t.* 59 *f.* 2. Nepenthes Phyllamphora *Willd. Sp. pl.* IV. *p.* 874. *Brongn. l. c. p.* 48. et *p.* 49. *Observ.* III. *t.* V. *f.* 3. (semen, an huius spec.?)

Habitat in *Cochinchina* (Lour.), in Amboina (Rumph.)

*) In dem *Journal of Sciences* III. p. 127. (aus: *El Semenario del nuevo Reyno de Granadas* für 1810.). Zu dieser Gattung gehören auch *Cynomorium Jamaicense* und vielleich auch das *C. Cayanense Swartz*, eine noch unbeschriebene Art aus Brasilien, und noch einige andere Pflanzen des tropischen America's. Schon ehe die Gattung *Caldasia* in dem *Journal of Sciences* beschrieben ward, hielt ich dieselbe für eine von *Cynomorium* (*Journal of Sciences* III. p. 129) ganz verschiedene Gattung; ich gab ihr aber keinen Namen, wie sie denn noch jetzt keinen hat, da die Benennung: *Caldasia* längst einer sehr davon verschiedenen, wohlbekannten Gattung beigelegt worden ist.

Wir wollen es jedoch Herrn *Richard*, welcher gegenwärtig damit umgeht, die Pflanzen, die bisher unter *Cynomorium* aufgeführt wurden, und von welchen eine Art, — das *C. Cayanense*, — von ihm selbst entdeckt worden ist, zu beschreiben, und welcher sie ohne Zweifel mit seiner gewohnten Genauigkeit erläutern wird, überlassen, ihr den neuen Namen zu erfinden. †)

†) Diese Arbeit, die letzte des in der Wissenschaft auf Erden unvergänglichen Mannes, findet sich, von seinem würdigen Sohn geschlossen und bevorwortet, im 8. Bd. der *Mémoires du Muséum d'histoire natu-*

In dieser Annahme bestärkte mich die Ansicht jener Pflanze, welche in Dr. *Arnold's* Schreiben

4. *Nepenthes cristata Brongn.*

N. foliis oblongo-lanceolatis semiamplexicaulibus, scyphis basi ventricosis antice membranis duabus cristatis ornatis, floribus . . .

Nepenthes cristata *Brongn. l. c. p.* 48.

Habitat in *Madagascar.* (Commers.) *Mauban in Philippinis* insulis (Nee).

relle S. 404. ff., unter der Ueberschrift: *Mémoire sur une nouvelle Famille de plantes, les Balanophorée, par Mr. Louis Claude Richard.* Der Verfasser stellt hier die Gattung *Caldasia Mutis* unter dem Namen *Helosis* auf, mit welchem er schon im Jahr 1790 in einer Vorlesung vor der Akademie der Wisschaften zu Paris das *Cynomorium Cayanense Swartz*, ein genuines Glied dieser Gattung, bezeichnet hatte. Das *Cynomorium Jamaicense Swartz* scheint ihm dagegen, soweit die vorhandenen Daten reichen, eine eigne, zwischen *Helosis R.* und *Langsdorffia Mart.* in der Mitte stehende Gattung bilden zu müssen. Die Familie der *Balanophoreen* besteht jetzt, nach der vortrefflichen Darstellung *Richard's*, aus den Gattungen: *Helosis* (mit 3 Staubfäden und einwärts aufspringenden Antheren), *Langsdorffia Mart.* (mit 3 Staubfäden, einhäusigen Blüthen in getrennten Köpfchen, und nach aussen aufspringenden Antheren), *Balanophora* (ebenso, mit einhäusigen Blüthen in demselben Köpfchen), endlich *Cynomorium*, (mit einem Staubfaden). *Helosis* enthält 2 Arten, *H. Guianensis*, und, (abweichend), *H. Jamaicensis*, — *Langsdorffia* nur

als diejenige bezeichnet wird, womit diese grosse Blume verwandt seyn möge, obwohl sie nur drei Zolle im Durchmesser halte.

5. *Nepenthes Gymnamphora.*

N. foliis oblongis in petiolum attenuatis subtus punctato-scabris, scyphis ovoideis antice membranis duabus cristatis, radicalibus aphyllis, floribus racemosis, pedunculis bifloris.

eine, *L. Janeirensis Rich.* (*hypogaea M.*), — ebenso *Balanophora* und *Cynomorium*, jene *B. fungosa,* dieses *C. coccineum*, welche Arten in dieser musterhaften Abhandlung genau beschrieben und abgebildet werden.

Diese Familie vergleicht *Richard* unter den ihr verwandten monokotyledonischen mit den *Hydrocharideen* und *Aroideen*, unter den dikotyledonischen aber mit den *Aristolochien*, und insbesondere mit den noch darunter begriffenen *Cytineen*, und gibt ihr ihre Stelle unter den *Monokotyledonen staminibus epigynis* nach den *Hydrocharideen,* so dass unmittelbar darauf die *Cytineen* die Reihen der *Dikotyledonen* eröffnen.

Der wesentliche Charakter der Familie liegt in Folgendem:

1. Die Blüthen stehen einhäusig in dichten Köpfchen, gewöhnlich getrennt, selten beide Geschlechter beisammen in einem und demselben Köpfchen.
2. Die männlichen Blüthen sind gestielt, mit dreispaltiger Blüthendecke, und enthalten einen oder drei dem Stand nach epigynische, monadelphische und zugleich, wegen der verwachsenen Staubbeutel, syngenesische Staubfäden.

Diese Pflanze wurde mehrere Jahre vor der Entdeckung der *Rafflesia Arnoldi* durch Hrn. Dr.

Nepenthes Melamphora. R. *Blume En. Hort. Buitenzorg. p.* 111.

Nepenthes Gymnamphora *N. ab E. Ann. des sciences naturelles.* 1824. *Tome* III. *p.* 366. *t.* 19. *et* 20.

Habitat in *Java* insula. (Reinwardt, Blume.)

6. *Nepenthes maxima* Reinw. ined. *Nees ab Esenb. l. c. p.* 366.

Nepenthes altera species, foliis fere *Nepenthes cristatae*, sed multo maioribus oblongis basi magis angustatis, scypho ampliori, cristis membranaceis latioribus ornato. *Brongn. Ann. des sc. nat. Tom. I. p.* 49. *Observ. II.?* (E Herb. *Cl. Iussieu*, *a Cl. Poivre* lecta.)

3. Die weibliche Blüthe, mit einem unteren einfächrigen eineiigen Fruchtknoten und kurzem oder tiefgetheiltem Saum, bringt eine runde, vom Kelchsaum gekrönte, harte Caryopse.
4. Der Samen ist verkehrt, enthält eine zellig-fleischige reichliche Kernmasse und einen sehr kleinen fast kugelförmigen in eine oberflächliche Grube der Kernmasse eingesenkten monokotyledonischen Embryo.

Es sind pilzähnliche, auf den Wurzeln anderer Pflanzen parasitisch wuchernde Gewächse, mit fleischiger horizontaler ästiger Wurzel und einem dicken nackten oder beschuppten Stengel. Man vergleiche noch hierüber: *Göthe* zur Naturwissenschaft, 2r. Bd. 1. St. S. 65. ff. mit einer Kupfert. A. d. U.

Horsfield auf *Java* gefunden, und ist in der Abbildung, worauf sich der Brief des Dr. *Arnold* bezieht, im unentfalteten Zustande dargestellt, wie sie,

B. *Adscitae*, floribus hermaphroditis, perianthio trifido.

V. APHYTEIA Lin.

Flos hermaphroditus. *Perianthium* carnosum, infundibuliforme, trifidum, laciniis basi interna lobulo auctis. *Columna* tubo perianthii adnata, *cava; antheris* in vertice tribus horizontaliter connatis cordatis solidiusculis. *Stigmata* totidem, hemisphaerica, in fundo cavitatis columnae sessilia, contigua. *Germen* adhaerens. *Bacca* unilocularis, polysperma. *Placentatio* an parietalis.

Habitus. Planta *acaulis* vel *subacaulis* radice tuberosa *in radicibus parasitica. Flos in caudice sessilis*, conspicuus. *Laciniae perianthii intus subulis purpureis automaticis hispidulae.*

1. *Aphyteia Hydnora* Lin.

Hydnora Africana *Thunb. Nov. pl. gen.* I. *p.* 23. *Act. Holm.* 1775. *p.* 69. *t.* 2. et 1777. *p.* 144. *t.* 4. *f.* 1. 2.

Aphyteia Hydnora *Linn. Suppl. p.* 301. *Amoen. Acad.* 8. *p.* 312. *Willd. Sp. pl.* III. 1. *p.* 584. *Trattin. Thes. bot. t.* 31. *Nees v. Esenb. Syst. d. Pilze u. Schw. Titelk.*

Habitat ad *Prom. b. spei*, in campis, *Caro* dictis, in radicibus *Euphorbiae Mauritanicae* et *Tirucalli* parasitica.

? VI. GONYANTHES Blume.

Flos hermaphroditus. Perianthium basi ventricoso-triangulare germini adhaerens, superne angu-

gleich jener grossen Blume, aus einer horizontalen Wurzel entspringt. Sie ist ebenso, wie diese, in zahlreiche, dachziegelförmig übereinander liegende

stato-triquetrum, limbo trifido. *Antherae* tres, in *limbo* inter lacinias insertae, *stigmatique auriculis lateralibus* simul *cohaerentes*, sessiles, solidae. *Stylus* longitudine tubi; *stigma* magnum, trilobum, faucem claudens antherasque obtegens, lobis obovatis antherarum auriculis connatis. *Capsula* infera, trigona, rimis tribus lateralibus dehiscens, unilocularis, polysperma. *Placenta* columnaris libera (?). *Semina* arillo elongato fusiformi reticulato-membranaceo inclusa, minima.

Habitus. Herba *parasitica in radicibus, caulescens, aphylla.*

1. *Gonyanthes candida Bl.*

G. caule aphyllo (digitali) squamis paucis insperso tri-quadrifloro subcorymboso.

Gonyanthes candida *Blume Hortus Buitenzorg. p.* 19. *Nees v. Esenb. Bot. Zeitung* 1825. *p.* 123. *Ann. des sc. nat.* 1824. *Tome* III. *p.* 369.

Habitat in *Java* insula. (Blume.)

Diese Gattung bedarf, ehe ihre natürliche Stelle mit Zuversicht bestimmt werden kann, noch einer sehr genauen Prüfung ihrer Befruchtungsorgane und insbesondere ihres Fruchtbau's. Wenn sie wirklich einen centralen Samenboden hat, so steht sie ganz isolirt da, und kann weder mit den *Cytineen*, noch, falls sie einen monokotyledonischen Embryo hätte, mit den *Orchideen*, denen sie sich in Hinsicht ihrer Samen nähert, in Verbindung gebracht werden. Die Verwachsung der Antheren mit der Narbe durch ohrförmige Anhänge erinnert an jene Theile bei

Deckblätter gehüllt; sie hat einen Kelch von derselben allgemeinen Form, Anzeichen von einem ähnlichen, vollständigen, ringförmigen Fortsatz, oder einem Kranz, an der Mündung des Rohrs, eine warzenförmige innere Oberfläche, und eine, in viele spitze Fortsätze ausgehende Central-Säule. Sie ist demnach unwidersprechlich eine zweite Art dersel- 225
ben Gattung: *) der Ast mit Blättern aber, welcher, obgleich er für sich gezeichnet ist, dennoch als aus derselben Wurzel entsprungen betrachtet wird, scheint mir nach einer Untersuchung des abgebildeten Exemplars zu einer Art von *Vitis* zu gehören. Als ich meine Vermuthung hinsichtlich der grossen Blume gegen Hrn. *Horsfield* äusserte, bemerkte mir derselbe, er habe die zweite Art dieser Gattung auch mit Blättern anderer Art verbunden angetroffen, welche aber ebenfalls einer *Vitis* anzugehören schienen. **)

Apodanthes, welche Herr *Poiteau* für die Anlage des männlichen Geschlechts in der weiblichen Blüthe zu halten geneigt ist; und überhaupt deutet eine solche Verwachsung nicht nur auf *Aphyteia*, sondern auch auf den Bau der *Cytineen* im Allgemeinen hin. Das Weitere wird die Zeit entfalten. A. d. U

*) Diese zweite Art kann zur Ehre des sehr verdienten Naturfor- 225
schers, welcher sie entdeckte, *Rafflesia Horsfieldii* genannt werden. Bis jetzt wird man aber keine anderen Unterscheidungsmerkmale beider Arten anzugeben brauchen, als die Verschiedenheit in der Grösse der Blumen, von denen die eine beinahe drei Fuss, die andere kaum drei Zoll im Durchmesser hat.

**) *Isert* (*Reise nach Guinea* p. 283.) erwähnt einer Pflanze, wel-

Wie einleuchtend diese Zeugnisse aber auch seyn mögen, so muss ich doch gestehen, dass ich nach einer genaueren Untersuchung der Knospen der *Rafflesia* geneigt war, meine Ansicht von ihrer parasitischen Natur aufzugeben. Hierzu bestimmte mich: erstens die grosse Regelmässigkeit der netzförmigen Basis, welche, wenigstens äusserlich, nur eine Erweiterung der Rinde der Wurzel zu seyn schien; zweitens, der beinahe unmerkliche Uebergang der Structur von dem Rinden-Theil der Basis zu den Deckblättern, die mit ihrem obern erhabnen Rand in Verbindung stehen; drittens, die merkwürdige Aenderung der Richtung und die vermehrte Verzweigung der Gefässe der Wurzel an der Stelle der Erweiterung, — eine Aenderung in der Structur, welche wahrscheinlich in einem sehr frühen Zeitpunct des Wachsthums statt gefunden hat; und endlich die Beobachtung, — dass diese Gefässe hie und da in die Basis der Säule selbst eindrangen (*tab.* XXII. *fig.* 1.)

Um das Gewicht dieser Einwürfe zu beurtheilen, ward es nunmehr nothwendig, die Art ei-

che er im tropischen Africa auf Baumwurzeln, als Schmarotzerpflanze fand. Nach der oberflächlichen, Beschreibung, welche er davon gibt, bestand dieselbe ganz aus einer Blume von rother Farbe, welche er zu der Linne'schen Classe *Icosandria* zählt, und ihre äussere Gestalt, wahrscheinlich in dem Zustand des ersten Wachsthums, mit einem Fichtenzapfen vergleicht. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass auch diese Pflanze mit *Rafflesia* verwandt ist, deren kleinerer Art sie vermuthlich dem Aeussern nach ähnelt.

ner solchen Verbindung an Pflanzen zu untersuchen, von denen es bekannt ist, dass sie, als Schmarotzer, 226 auf Wurzeln wachsen; und zwar vorzüglich an denjenigen, welche in einiger anderer Beziehung der Gattung *Rafflesia* ähneln, wie *Cytinus*, *Aphyteia*, *Cynomorium* und *Balanophora.*

Ich habe nirgends gefunden, dass dieser Gegenstand früher untersucht worden, wenigstens nicht in Beziehung auf die erwähnten Gattungen. Es lässt sich freilich auch nicht erwarten, dass man in Sammlungen hinreichende Gelegenheit dazu antreffen werde, da man gemeiniglich die Parasiten von der Wurzel abzulösen pflegt, und wenn man sie auch einmal noch in Verbindung mit derselben findet, diese doch bereits so weit im Wachsthum vorgeschritten sind, dass sie die gewünschte Belehrung nicht mehr zu gewähren vermögen. Ich schätze mich darum glücklich, dass ich mir Exemplare verschiedener Arten verschaffen konnte, worin die Verbindung erhalten war, denn die Untersuchung derselben hat, wenn sie auch nicht völlig befriedigend ausgefallen ist, doch für mich den Erfolg gehabt, mich zu meiner frühern Ansicht zurückzuführen, nach welcher die grosse Blume wirklich für eine Schmarotzerpflanze zu halten, und die Wurzel, auf der sie wächst, allem Anschein nach einer Art von *Vitis* zuzuschreiben ist.

Ich werde vielleicht später einen Bericht über einige der Merkwürdigsten aus der Classe dieser Schmarotzerpflanzen, welcher ich vor wenigen Jahren eine besondere Aufmerksamkeit schenkte, erstatten.

Gegenwärtig muss ich mich auf solche allgemeine Bemerkungen über dieselbe beschränken, welche auf die Untersuchung der *Rafflesia* Bezug haben.

Zuerst nun: Pflanzen, welche parasitisch auf Wurzeln sprossen, unterscheiden sich hauptsächlich durch unvollkommene Blattbildung, und durch den gänzlichen Mangel der grünen Farbe. Diese Beobachtung, welche auf die ganze Gruppe Anwendung findet, ist, so viel ich weiss, zuerst von *Linné* gemacht worden. *) In diesen beiden Puncten kommen sie mit *Rafflesia* überein.

Eine zweite Bemerkung, welche man über
227 dieselben machen kann, ist, dass ihr Samen nicht gross, und der Embryo nicht nur klein, sondern offenbar unvollkommen entwickelt ist. In einigen Fällen ist er ganz ungetheilt, und wahrscheinlich ohne Kotyledonen, und dieses sogar bei Pflanzen, welche nach ihren übrigen Merkmalen zu dikotyledonischen, oder doch zu monokotyledonischen Familien gerechnet werden müssen.

In dieser Hinsicht wäre der Bau der *Rafflesia* noch näher zu untersuchen. Wenn man sie indessen als eine Schmarotzerpflanze betrachtet, und annimmt, dass sie mit den übrigen Pflanzen dieser Gruppe in der Beschaffenheit des Embryo's übereinstimmen werde, so ist in Beziehung auf ihre Verwandtschaft zu bemerken, dass ein solcher Bau sie mehr den *Asarineen*, als den *Passifloreen*, nahe bringen würde.

*) *Fungus Melitensis.* p. 3. *Amoenit. Acad. IV.* p. 353.

Meine Haupt- und Schlussbemerkung endlich bezieht sich auf die Art der Verbindung zwischen dem fremden Stock und der Schmarotzerpflanze. Diese ist verschieden nach den verschiedenen Gattungen und Arten der Parasiten, welche man in solche abtheilen kann, die während der ganzen Dauer ihres Daseyns von dem fremden Stock abhängig bleiben, und in solche, die bei fortschreitender Entwicklung eigene Wurzeln treiben.

Unter denjenigen, welche in allen Zuständen durchaus parasitisch bleiben, und wozu wahrscheinlich auch die *Rafflesia* gehört, findet man abermals eine grosse Verschiedenheit der Verbindungsweisen. Bei einigen der von mir untersuchten, namentlich bei zwei Arten von *Balanophora* *), ist diese Verbindung von der Art, dass man zu ihrer Erklärung annehmen muss, der keimende Samen der Schmarotzerpflanze übe eine specifische Wirksamkeit auf den fremden Stock, in Folge deren sich, entweder allein oder nur theilweise, aus der Wurzel eine Bildung erzeugt, die geeignet ist, die Schmarotzerpflanze zu tragen und zu schirmen; — also ganz analog der Hervorbringung der Gallen durch den Insecten-Stich. **)

*) *Balanophora fungosa Forster*, und *B. dioica*, eine noch unbeschriebene Art, welche Hr. Dr. *Wallich* vor Kurzem aus *Nepal* gesandt hat, wo sie von Dr. *Hamilton* entdeckt wurde. Hr. Dr. *Horsfield* hat sie auch auf *Java* gefunden.

**) Sehr entsprechend begegnet dieser Ansicht, was Herr *Poiteau* über *Apodanthes* (*Ann. des sciences nat. Tome*

Nach dieser Annahme würde sich denn auch die Verbindung zwischen der Blume der *Rafflesia*

III. p. 422) bemerkt, dass nämlich diese, auch in ihrer Form einer Galle vergleichbare, parasitische Pflanze auf den innern Rindenlagen hafte und die äussere Rinde gleichsam durchbohre, also offenbar da wurzle, wo ihr das Leben der fremden Pflanze selbst noch mitwirkend entgegenkommt. Diese Aneignung an den Typus der nährenden Pflanze geht so weit, dass dadurch ein angesehener Botaniker sogar auf die Vorstellung geführt werden konnte, dieses ganze Gewächs sey nur »eine Metamorphose der Blüthe der *Casearia* selbst, erzeugt durch den Stich irgend eines Insects,« wobei ihm noch besonders die Frucht der *Casearia*, welche ebenfalls Wände-Samenböden hat, vorleuchtete, so wenig auch eine solche Ansicht an sich zulässig ist, und so sehr sie mit dem Ursprung der Pflanze unmittelbar aus dem alten Stamm streitet.

Wir erinnern hier an Herrn *Vaucher's* Entdeckungen über die Keimgeschichte der *Orobanchen.* (*Mémoire sur la germination des Orobanches, par Mr. Vaucher de Genève* in den *Mémoires d'Histoire naturelle Tome X. p.* 361. ff. *pl.* 16.). Der Samen der *Orobanche ramosa*, dessen Kern ganz aus einem noch ungebildeten Embryo zu bestehen scheint, welcher mit einer netzförmig - zelligen lockern Haut umgeben ist, oder in welchem doch (nach *Gärtner*) der früher im Eiweiss gebildete kleine Embryo noch in der Schale während des Keimacts sein Eiweiss ganz aufzehrt und so die Samenhäute ausfüllt, geht nur dann in Entwicklung, wenn er mit den Wurzeln des Hanfs (vielleicht noch anderer Pflanzen, auf denen dieser Parasit wachsen kann) in Berührung kommt. In Ermanglung eines solchen Zusammentreffens scheint er lange in der Erde liegen zu können, ohne zu kei-

und der Wurzel, woraus sie entspringt, erklären lassen, obgleich dieselbe bedeutend abweicht von

men und ohne doch seine Keimfähigkeit zu verlieren. Im Wasser treibt er in seinem Umfang einzelne zarte Haarfäden und geht dann in Verwesung. Begegnet er aber einer ihm angemessenen Wurzel, so sendet er in seinem ganzen Umfang mehrere zarte Wurzelfädchen sternförmig aus, mit denen er sich an die Nahrungspflanze gleichsam ansaugt, indem er sich zugleich mit mehr abgeflachter Basis ihrer Oberfläche anschmiegt. Er dehnt sich nun knollenförmig im Ganzen aus, streift seine zellige Haut ab, die oft noch eine Zeit lang auf seinem Scheitel sitzen bleibt, zeigt endlich an dieser Stelle eine Art von Ausrandung, wodurch zwei Höcker entstehen, von denen der eine sich in den beschuppten Stengel erhebt, der andere wahrscheinlich in den knotenförmigen Wurzelstock der Pflanze übergeht *). Herr *Vaucher* sagt zwar nichts von den Veränderungen der Structur, welche die mit der *Orobanche* behaftete Wurzel an der Stelle der Verbindung erleidet, wir dürfen aber vermuthen, dass ein Eindringen der zarten Wurzelfasern, vielleicht mit ihren feinsten und haarförmigen Enden oder mit Fortsäzen derselben, statt finde, und dass diese, die ja

*) Dieses stimmt so genau mit der Entwicklung mancher *dickfüssigen Embryonen*, z. B. der von *Ruppia* und *Zostera*, und selbst mit dem Bau von *Cyclamen*, überein, dass man *Gärtner's* Darstellung und Beschreibung der Samen von *Orobanche maior* und *ramosa* schwer damit reimen kann, obwohl nicht zu läugnen ist, dass der Embryo der *Orob. ramosa* (bei *Gärtner tab.* 185. G.) im Kleinen sehr viel Aehnlichkeit mit Hrn. *Vaucher's* Abbildung des auf dem Scheitel schon ausgerandeten Keims zeigen würde, wenn man annehmen dürfte, dass das dicke Ende nicht das Kotyledonar-Ende, sondern das Wurzel-Ende sey. A. d. U.

allen, welche ich noch gesehen habe. Bis dahin aber, wo man ganz genau dieselbe Verbindung in wirklich als Schmarotzer anerkannten Pflanzen
228 nachweisen kann, oder, was noch weit befriedigender seyn würde, bis man die Blätter und Blüthen,

ebenfalls die Elemente der pflanzlichen Textur enthalten, sich nun mit den Schichten der gestreckten Zellen in der Rinde der fremden Wurzel, nicht ohne Störung des regelmässigen Verlaufs derselben, wie durch eine lebendige und noch mehr wechselseitige Impfung, innig zu einem neuen Gewebe verbinden, welches den Boden des Parasiten ausmacht, für die ihn tragende Pflanze aber als eine Afterorganisation ganz eigener Art erscheint, den Blasen der *Hydatiden* im thierischen Körper einigermaassen vergleichbar. Auch hierüber erwarten wir von unserm gelehrten Freunde, Hrn. *von Martius*, in der schon oben erwähnten Abhandlung über die parasitischen Pflanzen, wichtige Aufschlüsse und vielseitige Belehrung, da diese Arbeit, ohne sich an bestimmte Familienumgrenzungen zu binden, und bloss das parasitische Lebensverhältniss im Auge behaltend, alle von Herrn *von Martius* beobachteten Parasiten, (mit Ausschluss der *Orchideen*), unter einen Gesichtspunct zusammenfassen wird, ohne darum, wie sich erwarten lässt, das Eigenthümliche der natürlichen Familien, aus denen diese Gattungen und Arten herstammen, zu vernachlässigen. »Auf Ihre Anfrage,« so schreibt Herr *von Martius*, »melde ich Ihnen hier kürzlich die Namen der Gattungen, mit denen ich mich beschäftigt habe, wie sie mir einfallen: *Cynomorium*, *Balanophora*, *Helosis*, *Langsdorffia*, *Aphyteia*, *Nepenthes*, *Cytinus*, *Rafflesia*, (und die Benachbarten, allerdings den *Aristilochien* sehr nahe verwandt), *Cassytha*, *Cuscuta*,

welche zu der Wurzel, aus der die *Rafflesia* entspringt, gehören, aufgefunden haben wird, kann der parasitische Charakter dieser Blume, wie wahrscheinlich er auch ist, noch nicht als ausgemacht angenommen werden. *)

NACHTRAEGLICHE BEMERKUNGEN.

Vorgelesen am 21. November 1820.

Seitdem mein Aufsatz über die *Rafflesia*, oder die grosse Blume von *Sumatra*, der Gesellschaft vorgelesen worden, sind von Herrn *Stamford Raffles* und Herrn *Jack* nähere Nachrichten eingegangen, welche einen wichtigen Nachtrag zu meiner früheren Mittheilung liefern.

Herr *Stamford* gibt in einem Brief an Herrn *Marsden* ſolgende Nachricht:

»Ich finde, dass die *Krúbút*, oder die grosse Blume, verbreiteter und weiter bekannt ist, als ich geglaubt habe. In einigen Bezirken wird sie schlechthin *Ambun-Ambun* genannt. Sie scheint aus der horizontalen Wurzel jener unermesslichen Schlingpflanzen zu entspringen, welche wie Ankertaue an

Monotropa, *Lathraea*, *Phelypaea*, *Aeginetia*, *Cistanche*, *Orobanche*, *Epifagus*, *Ulloa*, *Incarvillea*, *Vohiria*, *Myrmecodia*, *Hydnophytum*, *Loranthus*, *Viscum*, *Razumoffskya* (*Hoffm.*), *Schradera*, *Ruyschia*, *Marcgravia*, *Hovellia*, *Clusia*, *Ascium*, *Esenbeckia*. In einiger Beziehung stehen die Viviparen: *Avicennia*, *Bruguieria*, *Rhizophora*, *Conocarpus* u. s. w.«

A. d. U.

*) *Annals of philosophy for September* 1820. *p.* 225.

die höchsten Bäume des Waldes befestigt sind. Wir haben bis jetzt noch keine Blätter angetroffen, auch die Frucht ist noch nicht gefunden. Man sagt, sie sey eine vielsamige Beere, und man finde den Samen in Verbindung mit den Fortsätzen auf dem obern Theil des Stempels. Man hat mir Knospen aus *Manna*, *Sillibar*, dem Innern von *Bencoolen* und von *Laye* gebracht, und in zwei oder drei Monaten erwarten wir die entfaltete Blume. Sie braucht drei Monate von dem ersten Sichtbarwerden der Knospe bis zur vollen Entfaltung, und die Blume erscheint nur einmal im Jahr, am Schluss der Regenzeit.«

229 Die erste Mittheilung meines Freundes *Jack* war eine Beschreibung frischer Blumenknospen, welche er damals für zwitterblüthig hielt, später aber als männliche erkannte. Es ist unnöthig, diese Beschreibung hier aufzunehmen, da sie mit der bereits gegebenen im Wesentlichen übereinstimmt; sie kann aber auch als ersetzt betrachtet werden durch die wichtigen, in dem folgenden, später eingegangenen Brief dieses trefflichen Botanikers enthaltenen Aufschlüsse.

»*Bencoolen* 2. Juni, 1820.

»Werthester Herr!

»Seit meinem letzten Briefe habe ich noch verschiedene Data, in Beziehung auf die Riesenblume von *Sumatra*, ermittelt, wodurch die in dem Schreiben des Herrn *Stamford Raffles* an Herrn *Marsden* enthaltenen, und Ihnen von dem Letztern mitgetheil-

ten Nachrichten ergänzt werden, daher sie Ihnen vielleicht nicht uninteressant seyn dürften.

»Es sind von verschiedenen Gegenden der Insel zahlreiche Exemplare aus allen Perioden der Entwicklung eingesandt worden, und ich habe dadurch Gelegenheit erhalten, jeden einzelnen Punct zu untersuchen und festzustellen. Die erste und unerwartetste Entdeckung ist, dass die Blume keinen eigenen Stengel hat, sondern als Schmarotzerpflanze auf den Wurzeln und Stengeln einer holzigen Art von *Cissus* mit drei- und fünfzähligen Blättern aufsitzt. Ich habe diese Cissus-Art nicht bestimmt. *) Die Blume scheint ihren Ursprung in einer Spalte oder Vertiefung des Stengels zu nehmen, und zeigt sich bald als einen runden Knopf, welcher, durchgeschnitten, die junge Blume, von zahlreichen Deckblättern umhüllt, darstellt. Diese Deckblätter öffnen sich allmählig, welken und fallen ab, so wie sich die Blume ausbreitet, bis endlich um die Zeit der völligen Entfaltung nur noch sehr wenige übrig bleiben, welche einigermaassen das Aussehen eines zerrissenen Kelchs haben. Die Blume hat nur ein Geschlecht, was ich früher nicht geahnet habe, und ist demnach zweihäusig. Die männliche habe ich bereits beschrieben. Die weibliche unterscheidet sich im Aeussern wenig von der männlichen; es fehlen 230
ihr aber durchaus die kuglichen Antheren, welche in einem Kreise rund um den untern Theil des

*) Hr. *Jack* hat sie seitdem für *Cissus angustifolia Roxburgh Flor. Ind.* I. p. 427. anerkannt.

Saums der Central-Säule der männlichen Blüthe herumstehen.

»In der Achse dieser Säule, oder dieses Stempels, der weiblichen Blüthe sieht man eine Menge Spalten, welche sich ohne Ordnung und Regelmässigkeit durch die Substanz derselben hindurchziehen, und auf ihrer Oberfläche zahllose kleine Samen tragen. Die Blume welkt nicht lange nach ihrer Entfaltung und die Samen liegen dann in der markigen Masse zerstreut.

»Die männlichen und die weiblichen Blüthen lassen sich durch die Zerlegung leicht unterscheiden, und zwar nicht bloss im Zustande des vollen Blühens, sondern in jedem Zeitpunct der Entwicklung. Ich habe alle wesentlichen Theile abgebildet, und hoffe, diese Zeichnungen bald nach England senden, und ihnen nähere Nachrichten beifügen zu können, zu deren Mittheilung es mir gegenwärtig an Musse fehlt.

Ich verbleibe etc.

William Jack. «

Hiemit sind nun die beiden Haupterfordernisse in Betreff der *Rafflesia*, nämlich der Beweis, dass sie eine Schmarotzer-Pflanze sey, und die bisher mangelnde Kenntniss der weiblichen Blüthe, befriedigend ergänzt.

Es fehlen indessen noch nachträgliche Aufschlüsse über einige Puncte, um die Geschichte dieser ausserordentlichen Pflanze vollständig zu machen.

So würde es lehrreich seyn, durch eine genaue Beobachtung der Knospen in jedem Zeitpunct der

Entwicklung die Veränderungen nachzuweisen, welche vermöge der Einwirkung der Schmarotzerpflanze auf die Wurzel in derselben hervorgebracht werden, und vorzüglich den frühern Zustand der netzförmigen Basis zu ermitteln, die ich als ein Zwischenproduct, welches theilweise aus der Wurzel selbst entstanden, zu betrachten wage, und welche vermuthlich schon vor dem Sichtbarwerden der Deckblätter vorhanden ist.

Ferner fehlt es auch noch an näheren Angaben über den Umstand, dass die Blume nicht bloss auf der Wurzel, sondern auch auf dem Stengel jener *Cissus*- oder *Vitis*-Art*) gefunden werden soll, indem es, 231
wie ich glaube, noch kein Beispiel von Schmarotzerpflanzen gibt, die auf Wurzeln und zugleich auch auf andern Theilen der Pflanze wachsen.

Den *Stempel* betreffend, bleiben noch viele wichtige Puncte zu ermitteln.

Aus Hrn. *Jacks* Bericht geht hervor, dass die Samen sich in der Substanz der Säule finden, oder mit andern Worten, dass der Fruchtknoten ein oberer ist. Da ich aber früher bemerkt habe, dass in der männlichen Blüthe derselbe innere Bau sich bis unter die sichtbare Basis der Säule fortzusetzen scheint, so ist es möglich, dass auch in der weiblichen Blüthe die Erzeugung der Samen hinabsteige.

*) Da diese beiden Gattungen sich nur in der Zahl der Theile unterscheiden, so habe ich schon früher vorgeschlagen, sie unter dem Namen *Vitis* zu vereinigen (*Tuckey's Congo p.* 465. Uns. Uebers. I. S. 293.

Der Fruchtknoten würde alsdann eigentlich ein unterer seyn, wenigstens in so weit, als die Frage nach der Verwandtschaft dieses hier erfordert. Man würde diesen Punct am besten durch eine Beschreibung des unbefruchteten Fruchtknotens ins Reine bringen können, dessen innere Einrichtung noch nicht hinlänglich gekannt ist, wesshalb wir denn auch die Natur der reifen Frucht, und besonders den Ursprung und die Richtung der Spalten, auf deren Oberfläche die Samen entstehen, noch nicht einsehen können.

Ebenso wünscherswerth wäre eine ausführlichere Beschreibung der *Narbe*, wohin Hr. *Jack* nicht nur die hornartigen Fortsätze der Scheibe, sondern auch den ungetheilten Rand der Säule zu rechnen scheint. Diese Theile haben in der männlichen Blüthe keine auffallend drüsige oder absondernde Oberfläche, denn die kurzborstigen Spitzen der Fortsätze können wohl schwerlich als solche betrachtet werden. Es ist aber nicht wahrscheinlich, dass diese gewöhnliche Oberflächenbildung der Narben auch in der weiblichen Blüthe fehlen sollte; und ich möchte wohl annehmen, dass eine solche, den Narben eigenthümliche Structur sich eher auf einen bestimmten Theil, vielleicht auf die Spitzen der hornartigen Fortsätze, beschränken, als dass sie sich über das ganze obere Ende der Säule verbreiten werde.

Wie aber auch immer die Sache sich künftig ergeben mag, so ist auf jeden Fall meine Vermuthung, dass diese Anhänge unvollkommene Staub-

fäden seyn könnten, beseitigt, obgleich es noch immer schwer bleibt, ihre Zahl und Richtung mit der vorausgesetzten Structur des Fruchtknotens zu vereinigen.

Bis diese Bedenken gehoben, und die Samen untersucht seyn werden, wird man allem Anschein nach die Frage nach den Verwandtschaften unentschieden lassen müssen. Ich bemerke zugleich, dass, so weit man bis jetzt über den Bau der Frucht der *Rafflesia* — urtheilen kann, derselbe einigermaassen die von mir vorgeschlagene Verbindung der Gattung mit den *Asarineen* zu rechtfertigen scheint, vorzüglich mit *Cytinus*, welche Gattung einen einfächrigen Fruchtknoten zeigt mit zahlreichen Wände-Samenböden, die sich beinahe bis in das Centrum der Fruchtknotenhöle erstrecken und auf ihren Oberflächen mit kleinen Ei'chen bedeckt sind.

Aus der reifen Frucht der *Aphiteia* lässt sich schliessen, dass ein ähnlicher Bau auch in dieser Gattung vorkommen möge, deren unbefruchtetes Ovarium indessen ebenfalls noch nicht untersucht worden ist. Die beiden genannten Gattungen sprossen aber aus Wurzeln, und haben sehr entwickelte Narben, und obgleich *Rafflesia* sich wahrscheinlich von denselben durch ihren obern Fruchtknoten unterscheidet, so habe ich doch zu zeigen gesucht, dass diese Verschiedenheit allein keinen unüberwindlichen Einwurf gegen ihre Verwandtschaft bilden würde.

ERKLAERUNG DER KUPFERTAFELN.

Tafel XV.

Die entfaltete Blume, auf etwa 1/3 ihrer natürlichen Grösse verkleinert. Der auf der Tafel angegebene Maassstab ist beinahe um 1/7 zu gross.

Tafel XVI.

Eine Blumenknospe, in ihre Deckblätter gehüllt. Natürliche Grösse.

233 *Tafel XVII.*

Die untere Seite derselben Knospe, um die Wurzel, die netzförmige Basis mit der ringförmigen Erhöhung, worin sie endet, und den Ursprung der äussern Deckblätter zu zeigen. Natürliche Grösse.

Tafel XVIII.

Eine Blumenknospe, von welcher die Deckblätter, deren Ansätze gesehen werden, weggenommen sind. Natürliche Grösse.

Tafel XIX.

Eine andere Ansicht der Knospe, in demselben Zustande, um die Knospenlage und die Adern der Abschnitte des Kelchs zu zeigen. Natürliche Grösse.

Tafel XX.

Fig. 1. Ein Vertical-Durchschnitt der Knospe ohne Deckblätter, die Hauptgefässe der Säule und des Kelchs

darstellend, so wie die Structur der Wurzel und vorzüglich die Abweichung in der Richtung, die verstärkte Verzweigung, und die Begränzung der Gefässe an der Basis des Parasiten. Natürliche Grösse.

2. Die eine Hälfte des vertical durchschnittenen Kelchs derselben Knospe, worin die innere Oberfläche der Röhre, des Kranzes und der Kelchabschnitte zu sehen sind. Natürliche Grösse.

Tafel XXI.

Fig. 1. Eine Blüthenknospe, deren Deckblätter und Kelch weggenommen sind, um die Säule mit den beiden ringförmigen Fortsätzen an ihrer Basis zu zeigen. Natürliche Grösse.

2. Ein Theil (etwa 1/5) der Säule, von der ein Stück des Saums weggenommen ist, um die Höhlungen des Ausschnitts, worein die Antheren aufgenommen werden, zu zeigen. Natürliche Grösse.

3. Der bei *fig.* 2. weggenommene Theil des Saums mit den Antheren, wie sie in ihren Vertiefungen sitzen. Natürliche Grösse.

4. Eine Anthere, wie die *fig.* 5. 6. 7. und 8., um drei 234
Durchmesser vergrössert.

5. Ein Queerdurchschnitt derselben oberhalb der Mitte;

6. Ein Queerdurchschnitt derselben unterhalb der Mitte.

7. u. 8. Vertical-Durchschnitte derselben.

9. Samenstaub, um 200 Durchmesser vergrössert.

Tafel XXII.

Fig. 1. Vertical-Durchschnitt eines Theils der Basis der kleineren Blumenknospe, zeigend die Gefässe der

Wurzel, deren einige in die Substanz des Parasiten zu dringen scheinen. Natürliche Grösse.

2. u. 3. Theile der Säule der entfalteten Blume, fast jenen der Knospe auf der 21ⁿ *Tafel fig.* 2. und 3. entsprechend. Natürliche Grösse.

4. Antheren der entfalteten Blume, um drei Diameter vergrössert, wie 5. und 6.

5. Queerdurchschnitt derselben unterhalb der Mitte.

6. Ein Vertical - Durchschnitt derselben.

7. Samenstaub der entfalteten Blüthe, um 200 Durchmesser vergrössert.

8. Ein Queerdurchschnitt der Wurzel, um drei Durchmesser vergrössert.

ÜBER

W O O D S I A,

EINE NEUE GATTUNG FARRNKRAUT.

(*Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XI* 1816. *p.* 170 — 174.)

Gelesen am 17. November 1812.

Es gibt beinahe keine Abtheilung der kryptogamischen Pflanzen, welche seit *Linné's* Zeit grösseren Zuwachs an Arten oder bedeutendere Verbesserungen in der systematischen Anordnung erhalten hätte, als die der Farrnkräuter; und gewiss hat kein Botaniker zu diesen Verbesserungen so wesentlich beigetragen, als der Präsident dieser Societät, dessen geistreiches *Essay on Dorsiferous Ferns* mit Recht als die Grundlage der vollständigeren Abhandlungen von *Swartz* und *Bernhardi*, welche später*) erschienen sind, betrachtet werden kann.

Linné, in seinem letzten Werke, der 13ten Ausgabe des *Systema Vegetabilium*, zählt kaum über 200 Farrnkraut-Arten auf, die er zu zwölf Gattungen brachte, da doch *Willdenow's* Ausgabe der *Species Plantarum* schon über tausend Pflanzen derselben Ordnung enthält, vertheilt unter drei und vierzig Gattungen. Es ist indessen merkwürdig, dass bei dieser grossen Anzahl der Arten fast die Hälfte zu vier *Linné*'schen Gattungen gehört, nämlich zu

*) Jene erschien 1793. in den *Mém. de l'Académie Royale des sciences de Turin. Vol. V. p.* 401.

Polypodium, *Acrostichum*, *Asplenium* und *Pteris*, welche alle zuerst von *Ray* in der *Methodus plan-*
171 *tarum emendata* (1703) zwar ohne Namen, doch mit Charakteren, die den *Linné*'schen sehr ähnlich sind, aufgestellt wurden.

Es erhellt demnach, dass die gegenwärtig allgemein befolgte Anordnung der Farrnkräuter nicht sehr neu ist; und dass sie noch nicht einen so hohen Grad der Vollkommenheit erreicht habe, um aller Veränderungen in der Nomenclatur überhoben zu seyn, lässt sich allein schon aus der Gattung *Polypodium* schliessen, welche, obgleich durch ihren jetzigen Charakter beinahe auf die Hälfte der Arten zurückgeführt, doch noch 157 Arten, oder über 1/7 der ganzen Ordnung, einschliesst.

Die Zweckmässigkeit fernerer Theilungen der Gattung *Polypodium*, so wie einiger anderer der erwähnten, namentlich *Acrostichum*, liegt in der That am Tage, nicht allein in Rücksicht ihrer grossen Ausdehnung, sondern auch wegen der auffallenden Verschiedenheit in dem Aeussern der zu ihnen gerechneten Arten.

Ich hatte schon vor einiger Zeit*) Gelegenheit, zu bemerken, dass zwei zu *Polypodium* gezählte Pflanzen, *P. Ilvense* und *hyperboreum*, vermöge des eigenthümlichen Bau's ihres Involucrums, dessen Existenz sogar den frühern Beobachtern entgangen ist, eine besondere Gattung bilden.

*) *Prodr. Fl. Nov. Holl. I. p.* 158. *Obs. IV.*

Diese Gattung habe ich benannt zur Ehre meines Freundes, Herrn Joseph Woods, dessen Verdienste, als eines genauen und geschickten englischen Botanikers, vielen Mitgliedern dieser Societät wohl bekannt sind, und der Zweck gegenwärtiger Mittheilung ist, diese Gattung zu erläutern, theils durch Hinzufügung einiger Beobachtungen über ihren Bau, theils durch eine sehr gelungene Abbildung, welche ich der Freundschaft des Herrn *Franz Bauer* verdanke.

Der Charakter, welcher *Woodsia* von allen andern, bisher aufgestellten Gattungen der Farrnkräuter unterscheidet, liegt im Involucrum. Dieses ist unter dem Haufen der Kapseln, oder, wie er in der Kunstsprache heisst, dem Sorus, eingefügt, welchen dasselbe an der Basis vollständig umschliesst. Dabei ist es in jedem Zustande oben offen, und am Rande in haarförmige Segmente getheilt, welche 172
durch ihre Länge und Krümmung die jungen Kapseln völlig, die ausgewachsenen grösstentheils verdecken.

Dass ein so besonderer Bau bisher unbeachtet geblieben, obgleich beide Arten der Gattung seit Bekanntmachung der Abhandlung des Herrn Dr. *Smith* beschrieben und abgebildet sind, ist beinahe nicht zu verwundern; denn die häutige Basis des Involucrum's wird von den Kapseln ganz bedeckt, und die Haare am Rande, welche allein sichtbar sind, gleichen vollkommen der Pubescenz des Laub's, mit der sie auch allgemein verwechselt worden sind.

Dazu kommt die Schwierigkeit, die Membran von dem Laube, welchem sie durch den Druck der

Kapseln fest angeschlossen ist, zu trennen. Diese ist so gross, dass, nachdem die von mir bekannt gemachte Beobachtung bereits citirt worden, ihre Existenz noch von einem Botaniker bezweifelt wurde, dessen Meinung, besonders in jeder Beziehung auf diese Pflanzen-Familie, von vorzüglicher Wichtigkeit ist, und auf dessen Widerspruch ich zu meinen eignen, obgleich oft wiederholten, Beobachtungen kein völliges Zutrauen behalten haben würde, wenn ich sie nicht durch Hrn. *Bauers* vortreffliche Zeichnung vollkommen bestätigt sähe.

Ich habe das Involucrum zuerst vor sieben Jahren an lebenden Exemplaren der *Woodsia hyperborea* beobachtet, und mich seitdem an trocknen Exemplaren dieser Art und der *Woodsia Ilvensis* von seiner Existenz wiederholt überzeugt. Diese beiden Pflanzen sind in der That so nahe verwandt, dass ich mir selbst nicht zutraue, bestimmte specifische Charaktere für sie anzugeben. Doch bin ich, indem ich sie hier als verschiedene Arten aufführe, in Ermangelung vollständiger Hülfsmittel zur Entscheidung der Frage, lieber der vorwaltenden Meinung, als meiner eigenen, gefolgt.

WOODSIA.

173 *Sori* dorsales, subrotundi.

Involucrum calyciforme, apertum, margine crinitum: includens *Capsulas* pedicellatas: receptaculo communi elevato nullo.

Filiculae, *frondibus caespitosis pinnatim divisis; pilis simplicibus squamulisque angustis instructae.*

1. *Woodsia Ilvensis*, frondibus pinnatifidis, pinnis oblongis, pinnulis confluentibus multifloris: inferioribus subrepandis: infimis subaequalibus.

Polypodium Ilvense. *Swartz Synops. Fil.* 39. *Willd. Sp. pl.* 5. *p.* 198. *Schkuhr Crypt.* 16. *t.* 19.

Acrostichum Ilvense. *Linn. Sp. pl. ed.* 2. *p.* 1528.

Nephrodium lanosum. *Michaux Amer.* 2. *p.* 198. *)

Habitat in rupibus Europae et Americae borealis. (v. v.) ♃.

2. *Woodsia hyperborea*, frondibus pinnatis, pinnis triangularibus oblongisve inciso-pinnatifidis: lobis integerrimis paucifloris: antico baseos productiori. *Tab. XI.*

Polypodium hyperboreum. *Swartz Synops. Fil.* 39. *Willd. Sp. pl.* 5. *p.* 197. *Engl. Bot.* 2023.

Polypodium Arvonicum. *Smith. Fl. Brit.* 3. *p.* 1115.*

Polypodium Ilvense. *Wittering Arrang. ed.* 3. *t.* 3. *p.* 774.

*) Wir wollen noch folgende Synonyme, die besonders als Daten für die Verbreitung dieser Species lehrreich sind, hinzufügen:

Woodsia Ilvensis. *Pursh. Fl. Am. bor.* 2. *p.* 660. *Nuttall. Am.* 2. *p.* 250. *Kaulfuss. En. Fil. p.* 251.

Woodsia vestita. *Spreng. nov. prov.* 44. (excl. Syn. Sw. et Mich.

Polypodium Ilvense. *Wahlenb. Fl. Lapp.* 278. *Carp.* 327. *Lapeyr. Pyren.* 623. *Sadl. epiph. Hung.* 12.

Aspidium rufidulum Swartz. *Willd. Sp. pl.* 5. *p.* 282. *Pursh. Fl. Am. bor.* 2. *p.* 665. *Nuttall. Amer.* 2. *p.* 250.

Nephrodium rufidulum. *Mich. Fl. Am. sept.* 2. *p* 269. A. d. U.

Acrostichum hyperboreum. *Liljeblad in Act. Holm.* 1793. *p.* 201. *t.* 8.*

Acrostichum alpinum. *Bolton Fil. Brit.* 76. *t.* 42.

Ceterach alpinum. *Lamarck et DeCandolle Fl. Franc.* 2. *p.* 567.

Habitat in Europae alpibus. (v. v.) ♃.

174 ERKLAERUNG DER TAFEL XI.

1. Ein Exemplar der *Woodsia hyperborea* in natürlicher Grösse.
2. Der Strunk und untre Theil des Laub's derselben Pflanze, dreimal im Durchmesser vergrössert.
3. Ein Fiederblatt derselben Pflanze, zehnmal im Durchmesser vergrössert.
4. Ein Fiederblatt eines andern Exemplars, auf dem die Haufen der Kapseln (*sori*) zahlreicher sind und zusammenfliessen. Zehnfacher Durchmesser.
5. Ein einzelner Kapselhaufen innerhalb seines Involucrum's, dessen häutige Basis völlig verdeckt ist, fünfzigmal im Durchmesser vergrössert, (2500mal in der Oberfläche.)
6. Das Involucrum, ausgebreitet, mit einer einzigen darin gelassenen Kapsel, fünfzigmal im Durchmesser vergrössert.

7. Eine unreife Kapsel.
8. 9. Ansichten der reifen Kapsel von der Seite und von hinten.
10. 11. Eine sich öffnende und eine völlig gesprungene, die Samen ausstreuende, Kapsel.

} fünfzigmal im Durchmesser vergrössert.

12. Ein Samen, zweihundertmal im Durchmesser vergrössert.
13. Das Laub einer cultivirten Pflanze derselben Art, in natürlicher Grösse.

EINIGE
BETRACHTUNGEN
ÜBER DIE
BEFRUCHTUNGSTHEILE DER MOOSE

nebst

den Charakteren und Beschreibungen zweier neuen Gattungen dieser Familie.

(*Transactions of the Linn. Soc. Vol. X.* 1811.)

Gelesen am 20. Juny 1809.

Die Lehre von den Moos-Geschlechtern, welche der berühmte *Hedwig* aufgestellt hat, scheint auf so vielen Beweisgründen zu ruhen und wird jetzt so allgemein gebilligt, dass man nothwendig auf die Gründe aufmerksam seyn muss, welche rein theoretische Botaniker von Zeit zu Zeit dagegen aufgestellt haben. Doch ist neuerlich ein anderer gelehrter Botaniker, Hr. *Palisot de Beauvois*, aufgetreten, welcher nicht nur Einwürfe gegen *Hedwig's* Lehre gemacht, sondern auch eine eigene Theorie entworfen hat, und welcher folglich, da er sich auf wirkliche Beobachtungen beruft und vielseitig, wenigstens specifisch, diese Pflanzen-Familie studirt zu haben scheint, einige Aufmerksamkeit verdient.

Die erste Nachricht von Hrn. *Palisot de Beauvois's* Theorie findet sich in den Bemerkungen über die Familie *Musci* in *Jussieu's Genera Plantarum*; und sie ward bald nachher umständlicher von dem Urheber selbst, in einer Schrift über die Geschlechtstheile der Moose, welche im dritten Bande der *American Philosophical Transactions* mitgetheilt wurde, bekannt gemacht. Seit dieser Zeit hat Hr. *Palisot de Beauvois* in seinen verschiedenen Werken gelegentlich denselben Gegenstand behandelt und

neuerlichst den wesentlichen Inhalt seiner ersten Schrift in der Einleitung zu seinem *Prodrome des cinquième et sixième Familles de l'Aethéogamie*, Paris 1805, wiederholt; wovon mein Freund, Herr *König*, im zweiten Bande der *Annals of Botany* eine Uebersetzung gegeben hat *). Auf dieses Werk, da es in den Händen eines jeden wissenschaftlichen Botanikers seyn muss, verweise ich statt einer vollständigen Nachricht von Herrn *Palisot de Beauvois's* Hypothese, und beschränke mich auf die Bemerkung, dass das, was gemeiniglich die Kapsel der Moose genannt worden ist, von ihm für den Behälter der beiderlei Geschlechtsorgane angesehen wird; dass er die Körner, welche *Hedwig* für Samen hält, als Pollen betrachtet, indem die wahren Samen nach ihm in die Substanz jenes Körpers eingelagert sind, welcher die Mitte der Kapsel einnimmt und dem die Botaniker den Namen *Columnula* oder *Columella* gegeben haben. Da aber die »*eingemengten Samen*« dieses Gelehrten den zwei scharfsinnigsten und erfahrensten Beobachtern in diesem Theil der Botanik, *Schmidel* und *Hedwig*, bei allen den Arten, von welchen sie Zergliederungen gegeben haben, ganz entgangen sind, so könnte man wohl schliessen, dass sie nicht allgemein vorhanden seyen, und diess allein würde vielleicht hinreichend seyn, diese Hypothese umzustossen. Es

*) Man vergleiche hiemit: *Muscologie ou Traité sur les Mousses, par feu Palisot de Beauvois etc.* in den *Mémoires de la Société Linnéenne de Paris, Tome I. p.* 388. *ff.* und *Nees v. Esenbeck*, *Hornschuch* u. *Sturm*, *Bryologia Germanica*, *I. Bd. S. XXII.* u. *XCI.* A. d. U.

wäre aber doch lehrreicher, wenn man zugleich, da die Genauigkeit dieser ausgezeichneten Beobachter in andern Fällen erwiesen ist, die Ursache des Scheins nachweisen könnte, welcher, wie ich glaube, Herrn *de Beauvois* irre geleitet hat. Die von ihm in den *American Transactions* ausführlicher beschriebene und abgebildete Species ist *Hypnum velutinum.* Ich hätte daher dieses Moos, wäre es in einem dazu geeigneten Zustande zur Hand gewesen, vorzüglich zum Gegenstand meiner Untersuchung gemacht; da aber Hr. *de Beauvois* behauptet, dass seine Beobachtungen mit gleichem Erfolg an allen, in der Nähe von Paris und Lisle gefundenen Moosarten wiederholt worden seyen, so habe ich *Funaria hygrometrica* gewählt, vielleicht eine der gemeinsten Pflanzen dieser Familie, welche daher auch von ihm untersucht worden seyn muss, und die einem Jeden zur Hand ist.

Da nach Hrn. *de Beauvois* die Einwirkung des Pollens auf den Samen nicht vor der Trennung des Deckelchens statt finden soll, so hat er auch wahrscheinlich nicht für nöthig erachtet, die Kapsel zu beobachten, bevor sie ihre volle Grösse erreicht hatte und wirklich fast reif, oder, wie er es ausdrückt, in Blüthe war. In dieser Periode untersuchte er unter dem Mikroskop einen Queerdurchschnitt der Kapsel, in welchem er, wie sowohl aus seiner Beschreibung, als aus der Abbildung erhellt, eine dichte Lage von körniger Masse fand, die er für Pollen ansah, welcher unmittelbar innerhalb der inneren Haut liege, während er in der die Mitte einnehmenden Substanz, die er als netzförmig be-

schreibt, zerstreute Körner beobachtete, welche an Grösse und Aussehen denen des schon erwähnten Pollens gleichen: diese sieht er für die eigentlichen Samen an, und das sie enthaltende Organ nennt er die Kapsel.

Es ist bemerkenswerth, dass er nirgends die Art und Weise angibt, wie die Kapsel aufspringt; doch kann man aus der Bestimmung, welche er dem Peristom beilegt, schliessen, dass er glaubt, sie werfe ihren Inhalt durch das obere Ende aus; denn wenn sie sich an den Seiten öffnete, so würden die Samen auf einmal in Berührung mit dem Pollen kommen und die Befruchtung zwar auf diesem Wege gewisser erreicht, aber durch die Bewegung der Wimpern nur in geringem Maasse begünstigt werden.

Begierig, einen Gegenstand zu untersuchen, welcher dem, auf den die Hypothese gegründet zu seyn scheint, so ähnlich wäre, als immer möglich, machte ich zuerst einen Queerschnitt von einer völlig ausgewachsenen aber grünen Kapsel der *Funaria hygrometrica;* und ich gestehe, dass ich erstaunt und betroffen war, denselben unter dem Mikroskop Hrn. *Palissot de Beauvois's* Figur (18) vollkommen entsprechend zu finden. Allein es war doch wenig Nachdenken nöthig, um einzusehen, dass diese zerstreuten Körner entwede durch den bei'm Schneiden nothwendigerweise auf die Pollenlage gemachten Druck in die weiche Mittelsubstanz konnten hineingedrückt worden seyn, oder dass sie, was noch wahrscheinlicher ist, durch das schneidende Instrument, welches vorher durch diese Lage gegangen war, über deren Oberfläche hinübergeführt worden waren.

Dem zu Folge ward durch wiederholtes Eintauchen in Wasser, und schneller noch durch die sorgfältige Anwendung eines kleinen Haarpinsels, der grösste Theil der Körner entfernt. Ein Queerdurchschnitt in einem frühern Zustande der Kapsel vor dem Abfallen der Calyptra zeigte, wie ich erwartet hatte, weniger Körner in der Substanz des Säulchens und diese liessen sich auf gleiche Weise entfernen. — Endlich erhielt ich durch einen Längsschnitt, bei welchem, wenn er gut gemacht war, man nicht annehmen konnte, dass das Messer einen Theil des Pollens über die Oberfläche der Columella geführt habe, eine bestimmte Ansicht von diesem Theil, die vollkommen frei von jenen eingmengten Samen war und augenscheinlich aus grossen Zellen bestand, welche mit einer gleichförmigen weichen Substanz angefüllt waren, und sich in die Höhle des Deckelchens fortsetzten.

Nach diesen Beobachtungen, die ich hier zu denen von *Schmidel* und *Hedwig* hinzugefügt habe, will ich, obschon sie gegen Hrn. *Palisot de Beauvois's* Hypothese entscheidend zu seyn scheinen, doch keineswegs geradezu über die ganze Familie ein Urtheil fällen; vielmehr bin ich durch die Unterredungen mit meinem scharfsinnigen und fleissigen Freunde, Hrn. *Franz Bauer*, so wie durch meine eigenen Beobachtungen auf die Vermuthung gekommen, dass bei der Bildung der Moos-Samen sehr beträchtliche Verschiedenheiten statt finden, und in manchen Fällen die Samen an einem viel grössern Theil der Columnula gebildet werden mögen, als in andern; ja es ist sogar nicht unwahrscheinlich,

dass in gewissen Fällen selbst die ganze Substanz derselben in Samen verwandelt werden könne, oder, um mich bestimmter auszudrücken, dass sie auch in ihrer Mitte Samen hervorzubringen vermag, und dass die Zellen, in denen diese wahrscheinlich gebildet wurden, wieder aufgesogen werden. Dieses scheint mir bei *Phascum alternifolium Dickson* der Fall zu seyn, in dessen reifer Kapsel man kaum eine Spur von einer Columnula findet. In zwei neuen Arten von *Anodontium Brid.* habe ich dieselbe Structur wahrgenommen, und diese würde, wenn sie bei der einzigen, bis jetzt beschriebenen Art dieser Gattung gleichfalls statt fände, vielleicht den Charakter derselben ansehnlich verstärken. In diesen Fällen verschwindet dann auch die innere Haut, — eine Structur, welche ebenfalls wider Herrn *Palisot de Beauvois's* Theorie streitet, wir mögen nun annehmen, dass die Columnula in einem frühern Zustande in der gewöhnlichen Gestalt vorhanden gewesen sey, oder nicht. Was die Annahme betrifft, das dieses Organ röhrenförmig sey und seinen Inhalt durch die Spitze entlade, so ist diese weder mit dem eben Angeführten zu vereinigen, noch auch mit dem Aussehen seiner Ueberreste in der reifen Kapsel. Gibt man aber auch für einen Augenblik seinen röhrenartigen Bau zu, so findet man doch gewisse Moose, bei denen es nicht möglich ist, dass auf dem beschriebenen Wege eine Entladung statt finden könnte, da das Säulchen selbst bis in die Spitze des Deckelchens verlängert ist, mit dem es oft fortwährend verbunden bleibt, wie bei *Buxbaumia* und bei der ersten

der zwei neuen Gattungen, zu deren Beschreibung ich jetzt übergehe.

DAWSONIA. 316

Peristomium penicillatum, ciliis numerosissimis capillaribus rectis aequalibus, e capsulae parietibus columellaque (!) ortis.

Capsula hinc plana, inde convexa.

Calyptra exterior e villis implexis, *interior* apice scabra.

Muscus *hinc arcte affinis* Polytricho, *quocum foliis, floribus masculis et calyptra penitus convenit; inde aliquo modo* Buxbaumiae *accedens, praesertim figura capsulae et structura columellae.* Peristomio *autem ab omnibus diversissimus.*

Dawsonia polytrichoides.

(*Tab.* XXIII. *Fig.* 1.) *)

Patria. Novae Hollandiae ora orientalis, extra tropicum.

Statio. Ripae subumbrosae rivulorum, ad radices montium, in vicinitate *Portus Jackson.*

Descr. *Caespites* laxi, amorphi. *Radiculae* tenuissimae, tomenti instar caudicem descendentem brevem investientes. Caulis simplicissimus, erectus, strictus, 2-3-uncialis, basi reliquiis foliorum squamatus, superne dense foliatus. Folia e basi dilatata semiamplexicauli membranacea fusca li-

*) *Hooker, Musc. exot. Vol. II. t.* CLXII. *Bridel, Meth. nov. Musc. p.* 204. *et* 205. *Schwägr. Spec. Musc. Suppl. II. p.* 175. *t.* CL. A. d. U.

neari- subulata, opaca, viridia, marginibus longitudinaliter dorsoque apicis denticulatis, spinulis sursum crebrioribus maioribusque, concaviuscula, patula, siccatione appressa, canaliculata, superiora vix semuncialia, inferiora sensim breviora.

Masculi Flores terminales, discoidei. *Folia perigonialia* cuneato-orbiculata, mucronata, integerrima, semimembranacea; exteriora sensim maiora. *Fila succulenta* numerosa, articulata, basi attenuata. *Antherae* flosculi singuli 6-8, cylindraceae, brevissime pedicellatae.

Femineus Flos in distincto individuo. *Seta* terminalis, solitaria, erecta, laevis, nitens, rufo-fusca, caule ter brevior, foliis terminalibus duplo longior. *Vaginula* cylindracea, stricta, glabra, tegmine pilorum calyptrae exterioris instar instructa.

Calyptra duplex: *exterior* constans pilis intertextis, dimidio inferiori tenui flexuoso pallido ramuloso edentulo, superiori ferrugineo stricto denticulato: *interior* membranacea, straminea; capsulae maturae subulata, supra longitudinaliter fissa, apice solum denticulata.

Capsula nutans, angulum fere rectum cum seta efformans, ovata, per lentem reticulata areolis subrotundis, sordide fusca, laevis, non nitens, supra plana marginibus acutis, subtus modice convexa, ore coarctato marginato. Apophysis nulla.

Operculum conico-cylindraceum, capsula brevius,

apice lateris superioris in mucronem levissime incurvum producto, basi incrassata, cum calyptra saepissime deciduum.

Peristomium penicillum densum album referens, longitudine circiter dimidiae capsulae, formatum e *Ciliis* indeterminatim numerosissimis (200 et ultra) capillaribus inarticulatis aequalibus rectis albis opacis, pluribus e capsulae parietibus ortum ducentibus, centralibus (circitur 50) columellam terminantibus!

Membrana interior capsulae maturae exteriori approximata, vasculis numerosis connexa.

Columella longitudine capsulae maturae, in qua latiuscula est, corrugata, colli brevis margine incrassata, intra cilias desinens in processum filiformem solidum indivisum, apicem operculi attingentem eique arctius adhaerentem.

Semina minutissima, laevia, in cumulo viridia, seorsum hyalina.

Anmerk. I. Ich habe diese merkwürdige Gattung nach meinem werthgeschätzten Freunde *Dawson Turner Esq.* benannt, einem um alle Zweige der Kryptogamie hochverdienten Mann, von dem wir nach Beendigung seines unvergleichlichen Werks über die Tange, womit er jetzt beschäftigt ist, eine allgemeine Geschichte der Moose zu erwarten haben.

Anmerk. II. Die enge und vielseitige Verwandtschaft zwischen *Dawsonia* und *Polytrichum*, neben der auffallenden Unähnlichkeit ihres Peristoms, dürfte unser Vertrauen auf die von diesem

Theil entlehnten Charaktere einigermaassen schwächen, denn in diesem Theile lässt sich hier wenig Uebereinstimmung blicken. Um das Periston von *Polytrichum* besser zu begreifen, fühlte ich mich schon früher getrieben, es mit Herrn *Turner* an der unreifen Kapsel zu untersuchen In diesem Zustande fand ich die Höhle des Deckelchens ganz mit einem zelligen Mark ausgefüllt, dem ähnlich, woraus die Columella besteht, von der es offenbar eine Fortsetzung zu seyn scheint. An die Oberfläche dieses Marks waren die Zähne des Peristom's dicht angedrückt; doch waren sie nicht angeheftet. Nach und nach trocknet das Mark aus, und in der reifen Kapsel bleibt nur die Queerhaut (*Epiphragma*), von einem unorganischen Ansehen und mit den Zähnen an der inneren Seite ihrer Spitzen fest zusammenhängend. Daher gehört diese eigentlich nicht zu dem Deckelchen, obgleich sie in manchen Fällen mit demselben verbunden seyn mag, wie es die analogen Fortsätze der Columella bei *Dawsonia* und in einigen andern Moosen sind.

Die Verwandtschaft der Gattung *Dawsonia* mit *Buxbaumia* ist gewiss entfernter, als die mit *Polytrichum*, und beruht hauptsächlich auf der Kapselform und auf den centralen Fortsätzen der Columella, welche bei *Buxbaumia* sichtbarer sind, wo sie, obgleich von *Schmidel* in seiner meisterhaften Dissertation unbe-

rührt gelassen, einen Theil des Linne'schen Gattungscharakters bilden; doch sind sie von ihm, wenn ich nicht irre, (in Fig. 14. *b.* l. c.) wirklich dargestellt und mit dem Peristom verwechselt worden, welches ihm wahrscheinlich dadurch entging, dass es, wie ich selbst mehrmals beobachtet habe, an dem Deckelchen hängen blieb. *Hedwig* leitet die gefaltete Membran, welche das Peristom von *Buxbaumia* ausmacht, von der innern Haut der Kapsel ab, und führt die oben erwähnte Schmidel'sche Abbildung als Beweis für diesen ihren Ursprung auf. Ich fand aber, dass es in beiden Arten von der äussern Haut, und zwar nahe unter ihrem Rande, der nach *Hedwig* bei *Buxbaumia aphylla* in Zähne getheilt seyn soll, entspringt, was ich indess an den nicht ganz reifen Kapseln, welche ich zerlegt habe, nicht beobachten konnte. In andern Rücksichten scheinen beide Arten wesentlich übereinzustimmen und sollten daher nicht getrennt werden, wie es *Ehrhart* und einige neuere Schriftsteller gethan haben. Den beide umfassenden Gattungscharakter würde ich auf folgende Art abändern:

BUXBAUMIA.

Capsula obliqua, hinc convexior, vel gibba.

Peristomium intra marginem, quandoque dentatum, membranae exterioris ortum, tubulosum, plicatum, apice apertum.

LEPTOSTOMUM.

Capsula oblonga, exsulca; *Operculo* hemisphaerico mutico.

Peristomium simplex, membranaceum, annulare, planum, indivisum, e membrana interiori ortum.

Musci *dense caespitosi.* Caules *erecti*, *annotino-ramosi.* Folia *undique modice patentia*, *latiuscula*, *nervo solido*, *marginibus integris revolutis*, *pilo* (*quandoque ramoso?*) *terminata.* Seta *terminalis.* Capsula *erecta v. inclinans*, *basi in apophysin obconicam attenuata*, *ore coarctato.* Calyptra *glabra*, *laevis*, *caduca.*

1. *L. inclinans*, foliis ovato-oblongis obtusis; pilo simplici, capsulis inclinatis, obovato-oblongis. (*Tab.* XXIII. *f.* 2.)

(Gymnostomum inclinans Hook. Musc. exot. II. t. 168. — D. U.)

Patria. Insula *Van Diemen.*

Statio. Rupes et saxa ad latus orientale prope summitatem montis tabularis lat. austral. 43°, elevatione supra mare 5000 ad 5500 ped.

Descr. Muscus laete virens, 2-3-uncialis. Caules parum divisi, inferne tomento denso ferrugineo vestiti, superne confertim foliati. Folia concaviuscula, per lentem minutissime punctato-areolata, pilo tortili ipso folio quater breviori. Seta fusca, laevis. Vaginula basi stipata adductoribus pluribus filisque succulentis capillaribus articulatis.

2. *L. erectum*, foliis oblongo-parabolicis obtusis; pilo simplici, capsulis erectis oblongis.

(Gymnostomum Leptostomum Hook. Musc. exot. II. t. 169. — D. U.)

Patria. Novae Hollandiae ora orientalis, extra tropicum.

Statio. Rupes prope fluviorum ripas, in regione montana; ad fluvios *Hawkesbury* et *Grose.*

Descr. Muscus 2-3-uncialis. Caules simplices et subramosi, inferne tomento ferrugineo vestiti, superne dense foliati. Folia siccatione parum curvata et simul adpressa. Seta elongata, fusca, laevis. Capsula aequilatera. Operculum delapsum erat.

3. *L. gracile*, foliis ovato-oblongis acutiusculis; pi- 321
lo simplici folii dimidium aequante, capsulis oblongis aequilateribus inclinatis.

(Gymnostomum gracile Hook. Musc. exot. I. t. 22. — D. U.)

Patria. Nova Zelandia.

Statio. Umbrosa humida ad Dusky Bay. *Arch. Menzies.*

Descr. Caules subramosi. Folia siccatione adpressa, areolato-punctata. Seta elongata, laevis. Vaginula cylindracea, filis succosis adductoribusque numerosis cincta.

4. *L. Menziesii*, foliis oblongo-lanceolatis acutis; pilo simplici folio quater breviore, capsulis oblongis inclinatis arcuato-recurvis.

(Gymnostomum Menziesii Hook. Musc. exot. I. t. 6. — D. U.)

PATRIA. Americae Australis STATEN-LAND, ubi anno 1787 detexit *Arch. Menzies*, Vir. cl., cuius amicitiae hanc et praecedentem speciem debeo.

STATIO. — — — — —

DESCR. Muscus laete virens, sesquiuncialis. Caules subsimplices, basi ferrugineo-tomentosi, superne confertim foliati. Folia erecto-patentia, siccatione adpressa, minutissime areolata v. punctata. Seta caulem saepius superans, erecta, fusca, laevis. Capsula subfalcata, ad angulum acutum rariusve fere rectum inclinans.

Anm. Die Moose, welche ich zu dieser Gattung gezogen habe, sind alle auf der südlichen Halbkugel einheimisch und kommen in ihrem Aeussern, in welchem etwas Eigenthümliches liegt, genau unter sich und mit *Bryum macrocarpum Hedw.* überein. Bei dreien von den hier beschriebenen vier Arten ist es mir gelungen, das Deckelchen zu entfernen, ohne dass ich im Stande gewesen wäre, in irgend einem Fall ein äusseres Peristom zu entdecken, dessen Anwesenheit man nach dem Habitus dieser Pflanzen erwarten sollte, und welches *Hedwig* an seinem *Bryum macrocarpum* abgebildet hat. Ich habe von dieser Pflanze nur Exemplare gesehen, welche das Deckelchen verloren hatten: doch schien die Mündung der Kapsel sehr vollständig zu seyn und war, gerade wie in den hier beschriebenen Arten, mit einer Haut versehen; von äussern Zähnen konnte ich aber keine Spur

wahrnehmen. Indessen wage ich nicht, es gegen eine solche Autorität zu dieser Gattung zu stellen, zu welcher es in jeder anderen Hinsicht zu gehören scheint. Der Charakter von *Leptostomum*, welcher von dem unzertheilten, ringförmigen Fortsatze der inneren Haut der Kapsel entlehnt ist, mag Manchem zu kleinlich und vielleicht unwichtig erscheinen, und wäre er bei einer Art allein beobachtet worden, so würde ich nicht gewagt haben, sie aus diesem Grunde als eine Gattung abzusondern; da ich ihn aber bei vier Arten fand, vereint mit einem von *Gymnostomum*, wohin sonst diese Pflanzen gerechnet werden müssten, sehr verschiedenen Aeussern, so habe ich keinen Anstand genommen, ihn zu benutzen. Weil aber *Hedwig* bei seinem *Bryum macrostomum*, dessen nahe Aehnlichkeit mit *Leptostomum* schon berührt wurde, ein äusseres Peristomium wirklich abgebildet und beschrieben hat, so wird dieses immer einen Grund abgeben, um an der Hinlänglichkeit des neuen Gattungs-Charakters zu zweifeln, und man mag es wohl etwas unwahrscheinlich finden, dass Moose von solchem Bau wirklich ohne ein äusseres Peristom seyn sollten. Allein, ohne *Hedwigs* Genauigkeit in diesem Fall in Zweifel zu ziehen, möge man mir erlauben, zu bemerken, dass das äussere Peristom, welches er bei *Bryum macrocarpum* abgebildet hat, dem jeder anderen Gattung mit doppelter Zäh-

nung der Mündung sehr unähnlich ist: und es kann vielleicht einigermaassen dazu dienen, den Charakter von *Leptostomum* zu befestigen, wenn man auf das Acht hat, was bei gewissen Arten von *Pterogonium* wirklich der Fall zu seyn scheint, in deren einer nemlich Hr. *Hooker* *) bereits die Zähne als ganz allein von der innern Membran abstammend beschrieben hat. Ich selbst habe auf den Gebirgen von *Van Diemen's* Insel ein Moos mit einem ausgemacht ähnlichen Peristom gefunden und dieser Umstand schien mir so merkwürdig, dass ich es wirklich schon als eine bestimmte Gattung beschrieben hatte, ehe ich von der ähnlichen Structur der von Hrn. *Hooker* beschriebenen *Nepal'*schen Pflanze, oder durch *Hedwigs* eigene Abbildungen von der Wahrscheinlichkeit unterrichtet war, dass wenigstens einige seiner Pterogonien dieselbe Structur haben möchten, ein Punct, — zu dessen Festsellung es mir jetzt an Hülfsmitteln fehlt, den ich aber der Aufmerksamkeit solcher Botaniker empfehlen zu dürfen bitte, welche mit vollkommenen Exemplaren der beschriebenen Pterogonien versehen sind.

Anmerkung. Die hierzu gehörige Tafel enthält eine vollständige analytische Darstellung von *Dawsonia polytrichoides* (Fig. 1.) und *Leptostomum inclinans* (Fig. 2.) d. U.

*) *Pterogonium declinatum. Trans. Linn. Soc. IX. p.* 307.

CHARAKTER UND BESCHREIBUNG

DER

NEUEN MOOSGATTUNG LYELLIA,

MIT

BEMERKUNGEN ÜBER DIE ABTHEILUNG DER FAMILIE, ZU WELCHER SIE GEHÖRT, UND MIT EINIGEN ZUSÄTZEN

ÜBER

LEPTOSTOMUM UND BUXBAUMIA.

(*Transactions of the Linnean Society of London Vol. XII. P. II. p.* 560 — 583.)

Gelesen am 16. April 1819.

Im zehnten Bande der Verhandlungen dieser Gesellschaft *) lieferte ich eine Beschreibung der Moosgattung *Dawsonia*, die ganz das Aussehen von *Polytrichum* hat, deren Peristom aber nicht aus einer einfachen, durch eine waagerechte Membran verbundenen Reihe kurzer Zähne besteht, sondern aus einer unbestimmten Anzahl haarförmiger Wimpern zusammengesetzt ist. Diese Wimpern, welche sowohl aus der inneren Wand der Kapsel, unmittelbar unterhalb der Mündung, als aus dem Säulchen selbst entspringen, bilden einen lockern Pinsel, dessen Haare noch hinlänglich weit auseinander stehen, um eine allmählige Ausleerung der Samen zu gestatten.

Die Genauigkeit dieser Beschreibung von *Dawsonia*, besonders was den Ursprung des Peristoms **) und die Beschaffenheit des vermeinten Säulchens***) betrifft, wurde indessen von einigen Schriftstellern,

*) S. 316. ff. — Siehe die vorhergehende Abhandlung dieses Bandes. A. d. U.

**) *Bridel Méth. Nov Muscor. p.* 205.

***) *De la Pylaie* im *Journal de Botanique appl. III. p.* 134.

welche seitdem diese Gattung angenommen haben, bestritten.

Nach einer nochmaligen, sorgfältigen Prüfung finde ich jedoch keinen Grund, in irgend einer Hinsicht den früher gegebenen generischen Charakter zu ändern, und zur Beschreibung der Art habe ich nur noch hinzuzufügen, dass die obere Fläche der Blätter, wie bei *Polytrichum*, mit parallelen Lamellen versehen ist, und dass die innere Membran der
561 Kapsel, im jüngern Zustande wenigstens, durch zahlreiche Falten mit jenen Erhabenheiten der Oberfläche des Säulchens verbunden ist, welche in meiner Beschreibung angegeben und in Hrn. *Bauer's* trefflicher Abbildung so gut ausgedrückt sind.

Der Hauptgegenstand der gegenwärtigen Abhandlung ist nun, eine andere Gattung derselben Familie aufzustellen, die ebenfalls im Aeussern mit *Polytrichum* verwandt ist, und in der merkwürdigen Form der Kapsel der Gattung *Dawsonia* gleicht, deren Peristom aber eine so sonderbare Structur zeigt, dass es eine Sonderung von beiden nothwendig macht, und sie sehr leicht von allen anderen Moosgattungen unterscheidet.

Diese neue Gattung will ich *Lyellia* nennen, dem gründlichen englischen Botaniker Charles Lyell zu Ehren, der sich vorzüglich mit der natürlichen Familie, zu der sie gehört, beschäftigt und mehrere bedeutende Entdeckungen in derselben gemacht hat.

Hr. *Hooker* hat bereits seine Absicht angedeutet, in derselben Familie eine *Lyellia* aufzustellen, die aus denjenigen Arten von *Leucodon* besteht,

welche eine tiarenförmige Mütze *) haben; doch war er sogleich bereit, den Namen unsres Freundes von einer, immerhin noch nicht ganz fest begründeten Gattung auf eine so unbestreitbare, wie die hier vorgeschlagene, übertragen zu lassen, und da ich die gegenwärtige Mittheilung noch mit keiner Zeichnung begleiten kann, so hege ich das Vertrauen, dass er uns die nothwendige Darstellung dieser interessanten Gattung in einer der nächsten Nummern seiner vortrefflichen *Musci exotici* geben werde. *)

LYELLIA.

Stoma edentulum, clausum *epiphragmate* (crasso depresso), cuius *discus circularis*, a limbo (latiori) persistente secedens, cum columella remanente inclusa cohaeret.

Capsula hinc plana inde convexa.

Calyptra cucullata (apice pilosa).

Muscus (Nepalensis) *habitu* Polytrichi; *capsulae fi-* 562
gura et structura interiori Dawsoniae *similis, peristomio ab utroque genere diversissimus.*

Lyellia crispa.

DESCRIPTIO. Muscus caespitosus.

*) *Musci exotici*, *Vol I. tab. XVII.*

*) Wir finden diese, in jeder Hinsicht preiswürdige Abbildung in den *Musc. exot. Vol. II. tab. CLXI.* — Weiter wurde diese Moosart, und zwar mit grossem Fleisse, dargestellt in *Schwaegr. Suppl. Spec. Musc. Hedw. II. p.* 170. *t. CXLIX.* A. d. U.

Caulis erectus, simplicissimus, 3-4-uncialis, ipsa basi tomento radicali cinereo copioso tenuissimo tectus, dein, ad 1/5 circiter longitudinis, basibus emarcidis foliorum squamatus, supra dense foliatus.

Folia undique versa, e basibus dilatatis subcuneatis semivaginantibus membranaceis pallidis imbricatis subulata, canaliculata, nigro-viridia, opaca; marginibus ab apice ad 2/3 longitudinis et ipso apice carinae serratis; disco intus longitudinaliter lamellis numerosis parallelo-approximatis tenuissimis, e nervo ipsaque superficie ortis; limbo elamellato minutissime areolato; madore patula leviterque introrsum falcata, siccitate contorta.

Masculi Flores non visi. *)

*) Wir bringen die Beschreibung der männlichen Blüthe aus der oben angeführten Stelle bei Schwägrichen hier nach:

Flores dioici:

Masculi (terminales) compositi e foliis pluribus, in rosulam planam congestis; exterioribus subquadratis acuminatis basi parum attenuatis viridibus hyalinis, apice, quantum iste prominet, badiis, nervo lato versus basin attenuato; mediis angustioribus, intimis ovato-lanceolatis viridibus. *Stamina* copiosissima, extra et intra folia sparsa. *Antherae* subfiliformes, erectae, magnitudine variae, novellae e viridi sordide albidae, evacuatae lutescentes: cellulis oblongis vix conspicuis. *Filamenta* conspicua. *Paraphyses* staminibus frequentiores; aliae tenuissimae, filiformes;

Frutificatio Feminea terminalis, solitaria.

Vaginula cylindracea, villis implexis instructa, apice truncato simplici.

Seta sesquiuncialis-biuncialis, erecta, teres, laevis, castanea, demum cava.

Calyptra (nonnullae delapsae solum a nobis visae) cucullata, hinc alte fissa inde truncata, laevis, apice pilis brevibus simplicibus hispidula.

Capsula erectiuscula, circumscriptione ovata, fusca,
vix manifeste areolata, hinc plana et ala per-
angusta cincta, inde convexiuscula, collo bre-
vissimo cylindraceo. *Apophysis* nulla nisi *basis*
castaneo-fusca et undique instructa punctis par-
vis sparsis numerosis pustuliformibus verti-
caliter ellipticis, margine paullo incrassatis, 563
disco angusto, porum referente sed laminam
tantum exteriorem perforante.

Operculum (unicum tantum visum, quod calyptra delapsa inclusum,) e basi depresso-conica desinens in rostrum longitudine circiter ipsius baseos, intus auctum processu cylindraceo, centro baseos inserto, et procul dubio disco circulari terminali columellae applicito.

plurimae e filiformi subclavatae, apice e cellularum serie duplici, inferius e simplici compositae, minime coloratae. — Die Figuren 11 — 19. der angeführten Tafel stellen sowohl die männliche Blüthe im Ganzen, als ihre einzelnen Theile unter verschiedenen Vergrösserungen dar, und erweisen aufs deutlichste die nahe Verwandtschaft dieser Gattung mit *Polytrichum*. A. d. U.

Peristomium horizontale, nec obliquum, clausum quasi operculo interiori seu *epiphragmate* crasso opaco edentulo planiusculo persistente; limbo latiusculo crassiori castaneo; disco pallido leviter depresso; ipso centro circulari plano crassiusculo fusco, a disco pallido mox secedente, arcte cum columella cohaerente, eaque demum abbreviata intra cavitatem retracto.

Membrana interior (s. Theca vera) approximata exteriori, quacum processubus numerosis vasculiformibus connexa, ore coarctato spongioso-membranaceo, collum breve columellae arcte amplexante, superficie interiori alte corrugata.

Columella in capsula matura maiuscula, subovalis, lacunosa rugis elevatis, applicitis et forsan connexis plicis respondentibus membranae interioris.

Semina minutissima, in cumulo viridia, separatim hyalina, laevia.

Die *Lyellia crispa* wurde erst vor Kurzem in *Nepal* (wahrscheinlich in der Nähe von *Kathmandu*) von den Sammlern entdeckt, welche von dem Garten der Ostindischen Compagnie zu *Calcutta* durch Hrn. Dr. *Nathaniel Wallich*, den würdigen Nachfolger *Roxburgh's* in dieser Anstalt, ausgesandt worden sind.

Die hier beschriebenen Exemplare erhielt *Sir Joseph Banks* von Dr. *Wallich*; auch sah ich andere, welche zu derselben Zeit an Herrn *Lambert* gesandt worden waren, der mir einige derselben sehr gefällig mittheilte.

Die Anzahl der untersuchten Kapseln beläuft 564 sich im Ganzen nicht über fünf und zwanzig; da diese aber alle reif und von einer gleichförmigen Gestalt und Structur waren, so werden sie hoffentlich zur Begründung der Gattung für hinreichend erachtet werden.

Zur vollständigen Beschreibung der Gattung *Lyellia* fehlen allerdings noch die männlichen Blüthen, *) welche indessen wahrscheinlich denen von *Polytrichum* und *Dawsonia* ähnlich sind; und obgleich kein Grund vorhanden ist, zu zweifeln, ob das Mützchen und das Deckelchen, die ich beide nach abgefallenen Exemplaren zu beschreiben wagte, wirklich zu dieser Art gehören, so möchte es dennoch grössere Sicherheit gewähren, wenn man sie noch an der Kapsel aufsitzend finden könnte, weil nur in diesem Zustande die Gestalt des Deckelchens und die wahrscheinliche Verbindung seiner Achse mit der kreisförmigen Scheibe des Peristoms ganz genau bestimmt werden kann **). Dabei wäre es aber auch nothwendig, noch eine grössere Menge von Exemplaren, und vielleicht in verschiedenen Zuständen, zu untersuchen, um die Art, wie dieses Moos seinen Samen ausstreut, näher kennen zu lernen. Klar ist indessen, dass, wenn anders die eben

*) Siehe die vorhergehende Note, welche diese Theile aus *Schwägrichens* Untersuchungen einschaltet.
A. d. U.

**) *Schwägrichen*, a. a. O., stellt auch das Deckelchen an einer Pflanze in seiner Lage dar. A. d. U.

gegebene Beschreibung richtig ist, die Ausstreuung der Samen, so weit diese durch die Mündung der Kapsel erfolgt, nur vermittelst einer Zusammenziehung oder Verkürzung des Säulchens und der entsprechenden Zurückziehung des ihr anhängenden mittlern Theils des Peristoms in die Höhle der Kapsel bewirkt werden kann, und in diesem Zustande wurden wirklich mehrere Exemplare gefunden.

Aber es ist auch zugleich sowohl aus dem grössern Umfange des Säulchens, als aus dessen zahlreichen Verbindungspuncten mit der inneren Membran der Kapsel, augenscheinlich, dass auf diesem Wege nicht alle Samen ausgestreut werden können. Es ist daher möglich, dass, wenigstens unter gewissen Umständen, ihre Ausleerung durch die kleinern, am Grunde der Kapsel befindlichen Poren unterstützt werde. In den untersuchten Exemplaren fand ich, dass diese Poren die äussere Membran, oder auch nur deren äussere Lage, durchdringen, und da sie noch unter dem Ursprung des Samenbalgs liegen, so mag ihre erste Wirkung dahin gehen, die
565 Zerstörung des inneren schwammigen Gewebes des Kapsel-Grundes zu beschleunigen. Indem sie aber somit die Unterstützung der *Columella* und der inneren Membran wegnehmen, können sie zur grösseren Verkürzung der ersteren, und folglich zur schnelleren Samen-Ausstreuung durch die Mündung der Kapsel beitragen; es mögen aber auch, aus eben diesem Grunde, wenn die innere Membran endlich zerstört ist, die Samen zum Theil durch die Poren selbst ausgeführt werden.

Es scheint daher, soweit wir gegenwärtig den Bau der Gattung *Lyellia* kennen, nicht unwahrscheinlich, dass es für die Ausstreuung der Samen in derselben zwei verschiedene Vorrichtungen gibt, die jedoch beide in der einzigen jetzt bekannten Art sehr unvollkommen sind. Aber eben desshalb kann man vielleicht mit Grund vermuthen, dass sich entweder andere Arten von *Lyellia*, oder eine nahe verwandte Gattung finden werden, in welchen bei vollkommen geschlossener Mündung der Kapsel, die Poren an der Basis derselben für das vollständige Gelingen dieser wichtigen Function hinlänglich erweitert sind.

Bei keinem andern Moose hat man bis jetzt solche Poren, wie die bei *Lyellia crispa*, entdeckt; doch habe ich an einigen Exemplaren von *Polytrichum alpinum* Bläschen von einem ziemlich ähnlichen Aussehen, nur beträchtlich kleiner, bemerkt, welche auch auf gleiche Weise den Grund der Kapsel einnehmen. *)

Bei der Aufstellung dieser neuen Moos-Gattung ist es von Belang, ihre näheren Verwandtschaften in der Familie, zu der sie gehört, zu bestimmen. Un-

*) *Schwägrichen*, der übrigens diese und ähnliche an den Kapseln mancher Arten von *Mnium* und an den Ansätzen der Arten von *Splachnum* vorkommende Porenbildungen kaum mit den Poren der höheren Pflanzen vergleichbar erachtet, nimmt an, dass die Poren am Grunde der Kapsel von *Lyellia* sich erst nach dem Abfallen derselben, durch Fäulniss, wirklich öffnen, A. d. U.

streitig behauptet sie ihre Stelle zwischen *Polytrichum* und *Dawsonia*, und hoffentlich wird man zugeben, dass diese drei Gattungen nach der natürlichen Methode nicht von einander getrennt werden können, obgleich sie nothwendig getrennte Abtheilungen eines künstlichen, hauptsächlich auf die Verschiedenheiten des Peristoms gegründeten Systems bilden, oder dazu gerechnet werden müssen.

Versucht man nun, die Charaktere zu entdecken, welche diesen Stamm der Polytrichoideen (*Polytrichoïdeae*) von andern Moosen unterscheiden, so ist vor Allem nothwendig, den ganzen Bau von *Polytrichum* zu erörtern; denn diese Gattung, obgleich
566 eine der gemeinsten dieser Familie, und wegen des grossen Umfangs der Kapseln in mehreren ihrer Arten eine genaue Beobachtung am leichtesten gestattend, ist doch immer noch nicht vollständig untersucht worden.

Einer der auffallendsten Charaktere von *Polytrichum* ist das dichte Gewebe und die dadurch bedingte Undurchsichtigkeit der Blätter, worin diese Gattung mit den beiden anderen dieser Abtheilung übereinstimmt. Dieser Charakter ist jedoch nicht ausschliesslich auf die *Polytrichoïdeen* beschränkt und fehlt wieder bei *Polytrichum undulatum* und *angustatum*. Aber die Lamellen auf der oberen Fläche der Blätter sind, obgleich in sehr verschiedenem Grade, wahrscheinlich bei allen Arten von *Polytrichum* vorhanden, finden sich auch bei *Lyellia* und *Dawsonia*, und ich wüsste nicht, dass sie noch bei

irgend einer anderen Moos-Gattung gefunden worden wären.

Diese Lamellen, welche an mehreren Arten in der *English Botany*, desgleichen von *Wahlenberg* am *P. laevigatum* *) abgebildet, und seitdem von den Herren *Hooker* und *Taylor* **) beinahe in der ganzen Gattung bemerkt worden sind, gehören nicht allein zu dem Nerven, wie die Herausgeber der *Muscologia Britannica* anzunehmen scheinen, sondern sie bedecken bei mehreren Arten den grössern Theil der Oberfläche des oberen oder ausgebreiteten Theils des Blatts, dahingegen die scheidige Basis entweder ganz von ihnen entblösst ist, oder sie doch weit weniger entwickelt, und bloss auf den Nerven beschränkt, zeigt.

In Hinsicht auf Gestalt und Lage der männlichen Blüthen herrscht wahrscheinlich in der ganzen Gruppe eine vollkommene Gleichförmigkeit; die Abweichungen aber bestehen nur in den Perigonial- oder Deckblättern, welche fast ganz aus dem scheidigen Theil der Stengelblätter bestehen, und in dem neuen Triebe, der aus dem Mittelpuncte der sternförmigen Scheibe entspringt. Bei *P. undulatum* findet sich indessen der erste dieser Charaktere gar nicht; der letztere ist vielleicht überhaupt nicht beständig, und dass beide sich bei *Lyellia* finden, ist eine blosse Annahme. ***)

*) *Flora Lappon. tab.* 22.

**) *Muscol. Brit. p.* 24.

***) Die Richtigkeit des ersten Theils dieser Annahme

Die doppelte Mütze von *Polytrichum*, die man
567 lange Zeit als den wesentlichen Charakter dieser Gattung betrachtete, findet sich auch bei *Dawsonia*. Diese äussere oder falsche Mütze aber, welche von dicht verwirrten Haaren gebildet wird, die aus der Scheide und der Spitze der inneren kappenförmigen Mütze entspringen, fehlt bei mehreren Arten von *Polytrichum*, bei denen, so wie bei *Lyellia*, die wahre Mütze nur mit einigen Härchen versehen ist, die entweder über ihre ganze Oberfläche zerstreut, oder auf ihre Spitze beschränkt sind, während sie bei anderen, wie bei *Polytrichum undulatum*, beinahe, — und bei *P. Magellanicum* und *laevigatum* ganz fehlen.

In Bezug auf die Zähne der Mündungsbesetzung von *Polytrichum* habe ich sehr wenig hinzuzufügen, ausser dass sie bei *P. Magellanicum* bis auf achtzig zu steigen scheinen, eine Zahl, welche ein höheres Vielfaches von sechszehn, und überhaupt die grösste Zahl eines einfachen Peristoms ist, welche bis jetzt in dieser Familie gefunden wurde.

Ueber die Beschaffenheit des Zwergfells oder des *tympanum* von *Polytrichum* habe ich früher, in meiner Abhandlung über *Dawsonia*, einige Bemerkungen gemacht, und diesen Theil dort als einen Rest der markigen Fortsetzung des Säulchens betrach-

ergibt sich aus den oben angeführten Untersuchungen der männlichen Blüthe. A. d. U.

tet, welche ursprünglich die Höhle des Deckelchens
ausfüllt. Allein sein einförmiges Gewebe sowohl, als
seine vollkommen kreisförmige Gestalt und sein gleicher
Rand müssen auch noch mit in Anschlag gebracht wer-
den, wenn man nicht annehmen will, dass diese Regel-
mässigkeit von der kreisrunden und offenbar gleich-
förmigen Oeffnung der inneren Membran abhänge.

Die meisten Schriftsteller haben in dem Tym-
panum von *Polytrichum* sehr kleine, durchgehende
Poren finden wollen. Diese Poren konnte ich zwar
nie entdecken, aber ich bemerkte doch in einigen
Fällen eine Bildung, welche vielleicht den Glau-
ben an ihre Existenz veranlasst haben kann, näm-
lich ein feines Netzwerk auf der äusseren Fläche
der Membran, welches sichtlich von den ent-
sprechenden Maschen der inneren Fläche des Deckel-
chens herrührt, mit welchen es ursprünglich in Be-
rührung stand.

Die Gattung *Polytrichum* ist auch noch wegen
der mannigfachen Gestalten ihrer Kapsel merkwürdig,
und wirklich hat Herr *Palisot de Beauvois* diejenigen
Arten, bei denen die Kapsel viereckig ist, als eine 568
verschiedene Gattung betrachtet. Wenn aber diese
Verschiedenheit der äusseren Form nicht noch mit
anderen Abweichungen, sey's nun des äussern oder
des innern Baues, verbunden seyn sollte, was,
wie ich glaube, nicht der Fall ist, so scheint sie
schwerlich hinlänglich, um diese Spaltung einer so
natürlichen Gattung zu rechtfertigen.

Die symmetrische viereckige Kapsel, welche
eine regelmässige walzenförmige innere Membran

zulässt, ist ein Charakter von geringerer Bedeutung, als die flach-convexe oder halbirte Kapsel, welche fast nothwendig — (und bei *Lyellia* und *Dawsonia* fand ich es auch so), — eine entsprechende Unregelmässigkeit in der Gestalt der inneren Höhlung mit sich führt; und desshalb habe ich diese merkwürdige Form mit in den Charakter dieser beiden Gattungen aufgenommen.

In Hinsicht auf die Structur der inneren Membran der Kapsel bei *Polytrichum* findet sich die einzige Beobachtung, die mir hier entgegen kommt, in der *English Botany*, wo, bei der Beschreibung des *Polytrichum subrotundum* (*tab.* 1624.) angegeben wird, dass Herr *James D. Sowerby* sowohl bei dieser Art, als bei *Polytrichum undulatum*, ein wirkliches häutiges Peristom innerhalb der Zähne entdeckt habe, was nach *Sir James Smith* »eine ganz neue Idee von dem generischen Charakter gibt.«

Dieses innere Peristom, wenn man es so nennen will, welches in der angeführten Figur sehr gut abgebildet ist, besteht in einem waagerechten Fortsatz der inneren Membran, unmittelbar unter ihrem obern Ende, und wird vermuthlich noch bei allen Arten dieser Gattung entdeckt werden; er verengert in einigen Fällen die Mündung der inneren Kapsel auf den halben Umfang der äusseren bey'm Ursprung der Zähne. Der gedachte Fortsatz ist aber stets unzertheilt und wird, nach meinen Beobachtungen, durch eine Falte der inneren Membran gebildet, zwischen deren beiden Blättchen eine lockere, zellige oder vielmehr schwammige Substanz liegt.

Ausser diesem ringförmigen Queerfortsatz gibt es noch in der inneren Membran aller, von mir untersuchten Arten von *Polytrichum*, nur *P. undu-* 569
latum ausgenommen, vier längliche, gleichweit von einander abstehende Fortsätze, die sich von der Mündung nach dem Grunde der Kapsel hin erstrecken und bei manchen Arten so weit in ihre Höhlung hineinragen, dass sie entweder mit den ausspringenden Ecken oder mit den Seiten des Säulchens in Berührung kommen und folglich die Kapsel in eine bestimmte Anzahl von Fächern abtheilen.

Die Aehnlichkeit dieser Längsfortsätze mit den zahlreicheren und unregelmässigeren Falten bei *Dawsonia* und *Lyellia* ist nicht zu verkennen, und nie habe ich ähnliche Fortsätze der inneren Membran bei einer anderen Moosgattung angetroffen. Dem ungeachtet gewähren sie noch kein vollständig unterscheidendes Kennzeichen dieses Stamms, denn sie scheinen bei *Polytrichum undulatum* ganz zu fehlen, und *Hedwig* hat eine, dem Anschein nach ähnliche Structur bei *Gymnostomum pyriforme* *) dargestellt.

Das viereckige, oder vierseitige Säulchen von *Polytrichum commune* ist von dem genauen *Schmidel* **) gut abgebildet und beschrieben, und ich habe eine gleich-regelmässige Gestalt dieses Körpers an den meisten, von mir untersuchten Arten von *Polytrichum* bemerkt, obgleich bei manchen diese

*) *Fundam. Hist. Nat. Muscor. frond, pars II. tab.* 2. *β.*

**) *Icones pl. p.* 236. *tab.* 59. *fig.* 15.

Flügel nicht so deutlich sind, als bei *P. commune* und den damit zunächst verwandten Arten.

Herr *Palisot de Beauvois* scheint zu glauben, dass die Flügel des Säulchens selbst vollständige Scheidewände bilden, auch dass sie in dieser Form nur bei solchen Arten vorkommen, welche viereckige Kapseln haben; denn auf diese beschränkt er seine Gattung *Polytrichum*, die er von *Pogonatum* durch eine mehrfächerige Frucht unterscheidet. Indessen ist die Höhle selbst bei mehreren Arten mit walzenförmigen Kapseln vollkommen abgetheilt, wie z. B. bei *P. urnigerum* und bei einer neuen damit verwandten, von Dr. *Wallich* neulich entdeckten Art (*P. microstomum nob.*); auch
570 bilden die Flügel des Säulchens, so weit meine Beobachtungen reichen, niemals vollständige Scheidewände, wenigstens nicht in der reifen Frucht, obgleich sie bei denjenigen Arten, welche viereckige Kapseln haben, sich beinahe bis zu den entgegengesetzten Wänden der äussern Winkel erstrecken, denen sie zugekehrt sind.

Da das Säulchen von *Polytrichum* seine regelmässige Gestalt in der reifen Kapsel beibehält, so kann seine wahre Structur gerade dann aufs genauste bestimmt werden. In diesem Zustande bestehen seine Flügel, oder zusammengedrückten Seiten, aus einer doppelten Membran mit einer dazwischen liegenden schwammigen Substanz, worin sich keine Spur von Körnchen zeigt, wie denn auch die innere, dichtere Substanz der Achse ganz von körniger Materie frei ist. Da nun aber weder von einer Zerreissung der Seiten, die vielmehr bei man-

chen Arten ganz eben bleiben, noch von einer Central-Höhle eine Spur vorhanden ist, so bietet diese Structur einen starken Einwurf gegen jene Hypothesen dar, welche das Daseyn zweier Arten von Körnchen in den Mooskapseln annehmen, von denen die eine in der durch die innere Kapselwand gebildete Höhle, die andere in der Substanz, oder der angenommenen Höhle, des Säulchens selbst erzeugt werden soll, und wobei die letztere nach der einen Hypothese als Samen *), und nach der anderen als Pollen **) betrachtet wird.

Ich führe übrigens dieses hier nicht an, um das Daseyn zweier Arten von Körnchen in den Mooskapseln an und für sich zu läugnen, sondern lediglich gegen ihre Bildung in den verschiedenen Höhlen, die ihnen in den erwähnten Hypothesen angewiesen werden.

Sowohl bei der Mehrzahl der *Polytrichen*, als bei *Lyellia* und *Dawsonia*, sind die Samen ausserordentlich klein; — ein Umstand, mit welchem die vermehrte Fläche für ihre Bildung wahrscheinlich in Verbindung steht, denn bei *P. undulatum*, wo die Samen grösser sind, als bei den meisten anderen Arten dieser Gattung, findet eine solche Vermehrung der Fläche nicht statt; und bei *P. laevigatum*, wo jene einen noch grössern Umfang haben, fehlen wahrscheinlich die Falten der inneren Membran gleichfalls.

*) *Palisot de Beauvois*, *Aethéog. p.* 5.

**) *Keith.*, *Physiol. Bot. II. p.* 346.

571 Wenn gleich nun unter den verschiedenen Gattungen der *Polytrichoïdeen* nur eine geringe Aehnlichkeit in dem Bau des Peristoms wahrzunehmen ist, so kann man doch immer noch annehmen, dass sie in Hinsicht auf die Verrichtung dieses Theils wesentlich mit einander übereinstimmen, denn bei allen wird die vollständige Zertheilung der Samen durch die Kleinheit der dazu dienenden Oeffnungen gesichert.

Ich muss hiebei erinnern, dass das Bedürfniss einer solchen vollständigen Zertheilung und Trennung der Körnchen bei den Moosen im umgekehrten Verhältniss mit der Grösse der Samen zu stehen scheint. Denn bei denjenigen Gattungen der Familie, bei welchen die Kapsel unregelmässig aufspringt oder eine nackte Mündung hat, sind die Samen im Allgemeinen grösser, als bei denen mit einem einfachen; und noch auffallender erscheint dieser Unterschied der Grösse im Verhältniss zu denen mit einem doppelten Peristom. Ganz übereinstimmend hiemit reisst und verschwindet auch bei *Polytrichum undulatum* und *laevigatum* das *tympanum* früher, als bei den anderen Arten dieser Gattung.

Das Resultat dieser Vergleichung der Gattung *Polytrichum* mit *Lyellia* und *Dawsonia* bestätigt zwar die Gültigkeit ihrer Verwandtschaft, gewährt aber kein bestimmtes Unterscheidungskennzeichen für die natürliche Abtheilung, welche diese drei Gattungen in der Familie der Moose bilden. Inzwischen mag dieselbe, wenn auch nicht mit voller Schärfe, durch eine Verknüpfung der allgemeine-

ren, bisher aufgezählten Charaktere umschrieben werden.

LEPTOSTOMUM.

In der Charakteristik dieser Gattung, welche ich zuerst in meiner vorigen Abhandlung über die Moose aufstellte, ging ich hauptsächlich von der ungetheilten, ringförmigen Ausbreitung der inneren Membran der Kapsel aus. Ich ward veranlasst, diese Abweichung des Peristoms, so wenig sie auch in die Augen springt, als ein, charakterisirendes Merkmal zu gebrauchen, weil ich sie bei mehreren Moosen der südlichen Halbkugel mit einem übereinstimmenden und eigenthümlichen Aeussern verbunden fand, und weil ich, wenn ich dieses Merkmal hätte unbeachtet lassen wollen, diese insgesammt hätte zu *Gymnostomum* ziehen müssen, ungeachtet sie mit den meisten der dahin gehörigen Arten kaum in irgend einem Punct zusammentreffen.

Hr. *Hooker* hat indessen, wie er versichert, 572
seitdem denselben Bau bei mehreren andern Moosen, denen man allgemein ein nacktes Peristom zuschreibt, besonders bei *Gymnostomum microstomum, Griffithianum* und *fasciculare*, gefunden, und da diese Arten nur eine geringe Aehnlichkeit mit einander und eine noch geringere Verwandtschaft mit *Leptostomum* haben, so hat er diese Gattung lieber bei *Gymnostomum* gelassen.

Ist nun diese Angabe richtig, so muss die Gattung *Leptostomum*, obwohl sie ganz in der Natur gegründet seyn mag, dennoch so lange aufgegeben werden, bis man noch andere Unterscheidungs-Merkmale für dieselbe entdeckt haben wird.

Um über den Bau aller, von Hrn. *Hooker* angeführten Arten von *Gymnostomum* entscheiden zu können, fehlt es mir an hinlänglich ausgebildeten Exemplaren; aber an einem der genannten, dem *Gymnostomum microstomum*, ist die Mündungsbesetzung gewiss sehr verschieden von der der Gattung *Leptostomum.* Bei dem Abnehmen des Deckelchens fand ich, dass nicht nur die Mündung der Kapsel bei diesem Moose von einer horizontalen Membran ganz verschlossen ist, sondern dass auch diese Decke von der *äusseren* Membran der Kapsel entsteht, und dass folglich dieses Peristom sowohl seinem Ursprung als seiner Form nach von dem, mit dem es verglichen wird, verschieden ist. Uebrigens ist diese Membran im Mittelraum so dünn, dass sie hier sehr bald zerreisst und verschwindet, und nur in diesem Zustand haben sie die Verfasser der *Muscologia Britannica* beobachtet.

Gymnostomum microstomum kann daher selbst als eine eigene Gattung betrachtet, und dieser der Namen *Hymenostomum* *) beigelegt werden, wobei uns merkwürdig scheint, dass diese Gattung in ih-

*) HYMENOSTOMUM.

Flos Femineus terminalis.

Stoma edentulum, clausum *epiphragmate* (e membra-

rem künstlichen Charakter der Gattung *Lyellia* sehr nahe kommt, obwohl sonst in jeder anderen Hinsicht kaum zwei Moose mehr von einander verschieden seyn können, als diese.

Nach der von *Gymnostomum Griffithianum* ge- 575
gebenen Beschreibung scheint es, dass diese Art ebenfalls auf der früheren Entwicklungsstufe eine Membran hat, welche die Mündung der Kapsel ganz bedeckt. Allein diese Membran ist wahrscheinlich, in ihrem Ursprung wenigstens, von der bei *Hymenostomum* verschieden, da sie sowohl in der Form, als in der Art des Zerreissens, von dem Peristom der Gattung *Leptostomum* abweicht. *)

Von *Gymnostomum fasciculare* habe ich nur

na exteriore orto), *disco* tenuissimo (a columella libero) mox rupto et evanido; *limbo* persistente horizontali indiviso.

Calyptra dimidiata, laevis.

Flos Masculus terminalis, gemmiformis. †).

*) *Gymnostomum Griffithianum* bildet bei Schwaegrichen (*Suppl. II. p.* 15. *t. CV.*) die Gattung Oedipodium: Peristomium *nullum aut exigua membrana indivisa.* Flos hermaphroditus *terminalis.* Dieser Gattungscharakter gründet sich mehr auf die Zwitterblüthe und stützt dadurch die Rechte des allgemeinen Ausdrucks, als auf neue Entdeckungen in Hinsicht des Peristoms, welches Herr Prof. *Schwägrichen* nur zerrissen sah. A. d. U.

†) Man vergleiche hiemit: *Nees v. Esenbeck*, *Hornschuch* und *Sturm Bryologia Germanica.* I. p. 188. ff. A. d. U.

unvollkommene Exemplare untersucht, ich kann deshalb von seinem Bau nicht mit Zuversicht reden. Der von Hrn. *Hooker* erwähnte ringförmige Fortsatz aber scheint eher der Rest einer vollständigen, horizontalen, aus der inneren Membran entspringenden, Decke zu seyn, als dass er mit dem Peristom von *Hymenostomum* oder *Leptostomum* verglichen werden könnte. Eine Membran dieser Art ist bei einigen Arten von *Gymnostomum* deutlich wahrzunehmen und kann vielleicht bei allen Arten, welche *wirklich* zu dieser Gattung gehören, nachgewiesen werden. Sie findet sich auch bei *Weissia Templetoni*, welche dem *Gymnostomum fasciculare* so ähnlich ist, dass sie, wenn man nicht auf das Peristom Rücksicht nimmt, nur mit Mühe davon unterschieden werden kann; und bei *Leptostomum* selbst habe ich noch ausser dem aufrechten ringförmigen Peristom, von dem der Charakter der Gattung entlehnt ist, eine ähnliche Membran beobachtet. Diese Bildung scheint also keine ganz ungewöhnliche Fortsetzung oder Endigung der inneren Kapsel-Membran zu seyn, obwohl sie bisher nur in einigen ihrer auffallendsten und beständigsten Formen beachtet worden ist.

So mag wohl die, bei den zwei bekannten Arten von *Calymperes* abgebildete und beschriebene schwam-
574 mige Membran ein ähnliches Gebilde *) seyn, des-

*) Die kreisförmige schwammige Membran, welche die Mündung der Kapsel bedekt, bildet gewiss keinen wesentlichen Theil des Charakters von *Calymperes*,

gleichen die kreisförmige Scheibe, die das Säulchen bei mehreren Arten vou *Splachnum* schliesst, und vielleicht hat selbst das *tympanum* von *Polytrichum* einen ähnlichen Ursprung.

Diese Charaktere von *Leptostomum* und *Hymenostomum* könnten, obwohl sie noch an keinem andern Moose beobachtet worden zu seyn scheinen, doch immer noch für zu subtil und zu geringfügig gelten; um Gattungs-Unterschiede darauf zu gründen, und man muss zugeben, dass, wenn nichts weiter als die Unterabtheilung einer ausgedehnten natürlichen Gattung dadurch zu erreichen wäre, es nicht nöthig seyn würde, zu diesem seine Zuflucht zu nehmen. Die gedachten Gattungsbestimmungen aber sind zuverlässig nicht von dieser Art.

Die schwächste Seite des *Hedwig'schen* Systems besteht nemlich darin, dass es alle Moose mit einer nackten Mündung zusammenstellt, und zwar den grössten Theil derselben in die Gattung *Gymnostomum* bringt, da doch manche der so zusammengereihten Arten in einer bei weitem näheren und wesentlicheren Verwandtschaft zu manchen anderen

denn bei der von mir untersuchten einen Art fehlt sie entweder ganz, oder hängt fest an der inneren Fläche des Deckelchens, mit welchem sich zugleich ein beträchtliches Stück das Säulchens ablöst.

Auch *Swartz*, der diese Gattung (in *Spreng. Schrad.* und *Link* Jahrb. der Gewächsk. I. Bd. S. 1.) aufstellte, hat jener Membran in seiner Beschreibung nicht erwähnt.

Moos-Gattungen stehen, welche ein einfaches, oder selbst ein doppeltes Peristom haben.

So hat z. B. *Gymnostomum microstomum*, das *Hymenostomum* der gegenwärtigen Abhandlung, weniger den Habitus der Gattung, welcher es zugezählt ist, als der Gattung *Weissia*, worin sich einige Arten, namentlich *W. affinis* und *trichodes*, befinden, denen es sich selbst in dem Bau des Peristoms zu nähern scheint.

Mehrere Arten der Abtheilung von *Gymnostomum*, auf welche vielleicht diese Gattung beschränkt werden sollte, wie z. B. *G. fasciculare*, *G. Bonplandii* und *G. Rottleri*, kann man kaum von *Weissia Templetoni* *) unterscheiden.

574 *) *Weissia Templetoni* kann, zusammen mit einer nahe verwandten, in Neuholland entdeckten Art, mit *Funaria minor Délile* (*Flor. Aegypt.*), und vielleicht auch mit *Weissia radians*, eine von *Weissia* verschiedene und *Funaria* näher stehende Gattung bilden, welche sich vorzüglich durch das unregelmässige Zerreissen und Verschwinden des innern Peristoms unterscheidet, das bei *Funaria* regelmässig getheilt und gewöhnlich bleibend, obgleich in manchen Fällen vielleicht auch hinfällig ist. Bei einer Spielart der *Weissia Templetoni*, oder einer sehr nahe verwandten Art, die ich im Jahr 1800 in der Grafschaft *Donegal* fand, habe ich nicht selten schon vor dem Abfallen des Deckelchens das äussere Peristom gänzlich vermisst, — ein Umstand, der, wenn er sich künftig bestätigen sollte, die Verwandtschaft dieses Mooses mit *Gymnostomum fasciculare* feststellen würde. *)

*) Gattung Enthostrodon *Schwaegr.* (*Suppl. II. p.* 44.

Gymnostomum, oder *Anictangium*, *pulvinatum* 575
stimmt in seinem ganzen übrigen Bau mit *Grimmia* überein.

t. CXIII.): *Peristomium* simplex; *dentibus* sedecim integris rigidis, capsulae superficiei internae infra orificium adnatis. *Flos masculus* discoides. — Die Zähne entspringen nicht aus der inneren Membran, sondern der äussere Rand der Kapsel erhebt sich nur etwas über den Ursprung der Zähne, mit demjenigen Theil nemlich, welcher die eigentliche Aussenfläche bildet und bei dem gewöhnlichen Bau des äussern Peristoms unmittelbar an dem Ursprung der Zähne abbricht, nie aber selbst in dieselben ausläuft; daher sich diese auch durch den mehr entblössten, zelligen, queerbalkigen Bau auszeichnen. Herr Professor *Schwägrichen* scheint übrigens selbst dieses andeuten zu wollen, indem er den wichtigen, mit unsers Herrn Verfassers Anführung in Beziehung stehenden Punct hervorhebt, dass die Innenhaut der Kapsel unter den Zähnen in eine ringförmige, fasrige, braune Binde, oder einen ringförmigen Fortsatz anschwillt, mit welchem die rostbraunen Zähne verwachsen sind. Es ist dieses solchemnach derselbe Bau, den wir bei *Ptychostomum Hornsch. Syll. Ratisb. p.* 62. (Vergl. *Schwägr. Suppl. II. t.* CXV. *R.Br.* zu *Parry's* Reise. Uns. Uebers. I. S. 437.) schon mit deutlicherer Ausbildung der beiden Peristom-Glieder hervortreten sehen. Bei *Bartramia* greifen die eingekrümmten Spitzen der Zähne des äussern Peristoms in die gespaltenen Abschnitte des innern, und erhalten so noch eine Art von Verbindung zwischen beiden; bei *Funaria* hängen die Spitzen der Zähne unter sich und mit den *Lacinien* des innern Peri-

Gymnostomum Lapponicum kann, ungeachtet der Verschiedenheit seiner *Calyptra*, mit *Grimmia Daviesii* und folglich auch mit der Gattung *Orthotrichum*, an welche sich *G. Daviesii* *) durch ihre paarweise stehenden Zähne anschliesst, in Beziehung gebracht werden.

stoms zusammen, oder sind vielmehr durch das Letztere selbst so verbunden, dass sie, wenn sie sich trennen, diesen Theil der Lacinien mit sich nehmen, und daher stets etwas über das innere Peristom hervorragen. Sehr treffend bezieht daher Herr Professor *Schwägrichen* seine Gattung *Enthosthodon* auf *Funaria*, und beide dürften, der Verschiedenheit ihres Peristoms ungeachtet, einen kleinen Stamm der Moos-Familie bilden, für welchen jedoch noch andere Merkmale, ausser dem gedachten, aufzusuchen wären, da offenbar *Ptychostomum*, obwohl im Peristom noch enger verwandt, dennoch im Ganzen den wahren *Mnioideen* allzunahe steht, als dass es von denselben ohne tiefer greifende Momente getrennt werden könnte. Man vergleiche mit dem in dieser Note Angeführten, was wir in der *Einleitung* zur *Bryologia Germanica* S. XXII. — XXVII. über den Bau des Mooskapsel-Peristoms im Allgemeinen beigebracht haben. A. d. U.

*) *Griffithia Daviesii nob.* — (Glyphomitrion Daviesii Bridel. Mant. p. 31. *Schwaegr.* Suppl. II. p. 41. *tab.* CXIII. Char. gen.: *Peristomium* simplex, *dentibus* sedecim, per paria approximatis immersis sulcatis. *Flores masculi* axillares; *Feminei* terminales. — Die beiden anderen, von *Bridel* a. a. O. zu seiner Gat-

Gymnostomum viridissimum hat ganz das Aussehen und die Mütze von *Zygodon.*

Gymnostomum pennatum (*Schistostega Mohr*) kann in einem merkwürdigen Charakter mit *Fissidens* *) verglichen werden.

tung *Glyphomitrion* gestellten Arten, nämlich die *Encalypta crispata* und *parasitica Schwaegr. Suppl.*, gehören nicht zu dieser Gattung. A. d. U.

*) Da *Schkuhr* (*krypt. Gewächs. II. p.* 31. *t.* 12.) erwiesen hat, dass das *operculum* von *Gymnostomum pennatum* sich ganz absondert, so muss die Gattung *Schistostega*, bis andere unterscheidende Merkmale entdeckt werden, der Gattung *Gymnostomum* wiederum einverleibt werden. *)

*) Das Deckelchen von *Schistostega* löst sich, nach unseren Beobachtungen, allerdings in strahlige Theile auf, und schwindet so hin. Wir haben (*Bryol. Germ. I. p.* 107.) die Vermuthung geäussert, dass das, was man bei *Schistostega* als das Deckelchen betrachtet, vielmehr eine eigne, der Gattung *Hymenostomum* analoge Bildung des innern Peristoms sey, das hier schon eine Theilung in Zähne versucht, und vielleicht mit dem dünnen Deckelchen ganz verschmolzen ist, wenn nicht letzteres etwa in der Mütze zurückbleibt. Wahrscheinlicher scheint uns indess immer jene erst erwähnte Meinung, nach welcher in dieser Gattung noch eine gänzliche, gleichsam elementarische Vereinigung aller Theile des Mooskapsel-Mundes, ein Uebergang von den *mündungslosen* Moosen zu den *kahlmundigen*, zu finden wäre. A. d. U.

Anictangium aquaticum ist augenscheinlich mit *Cinclidotus* oder *Trichostomum* verwandt.

Gymnostomum iulaceum und *Hedwigia secunda Hooker* gleichen manchen Arten von *Pterigynandrum*, *Neckera* und *Leskea*.

Seine Aehnlichkeit mit *Fissidens* besteht in der einigermaassen analogen Anordnung der Blätter.

Bei *Fissidens*, wie *Bridel* (*Muscol. nov. p.* 186.) diese Gattung bestimmt hat, heisst es gewöhnlich von den Blättern, sie kehrten dem Stengel statt der Flächen ihre Ränder zu und die untere Hälfte ihres innern oder obern Randes sey bis auf den Mittelnerven verdoppelt.

Nach dieser Ansicht hat nun *Bridel* a. a. O. eine besondere Abtheilung der Moos-Familie gebildet, welche aus den Gattungen *Fissidens* und *Octodiceras* besteht, und Herr *de la Pylaie* hat aus demselben Grunde den Namen *Fissidens* in *Skytophyllum* umgeändert (*Journal de Botan. appliq. IV. p.* 133.) Weit einfacher aber lässt sich, meiner Meinung nach, diese scheinbare Anomalie erklären, wenn man die angenommene Verdoppelung oder Theilung des Blatts als seine wahre Fläche betrachtet, und sonach seine Abweichung von der gewöhnlichen Blatt-Form von einer grösseren seitlichen Zusammendrückung, verbunden mit einem, auf dem Rücken und gegen die Spitze hervortretenden flügelförmigen Kiel, herleitet. Zur Bestätigung dieser Ansicht bemerke ich noch, dass an den untern Stengelblättern die beiden hinzukommenden Flügel um Vieles kleiner sind und zuweilen ganz fehlen, wie wir dieses denn auch bei allen Perigonialblättern finden, welche gleichfalls die gewöhnlichere Form haben, indem sie nur etwas vertieft und kaum kahnförmig erscheinen.

Ein noch unbeschriebenes Moos (*Glyphocarpa Capensis* *) mit einem nackten Peristom, das ich auf dem Tafelberge des Vorgebirgs der guten Hoff- 576
nung entdeckte, hat sowohl die sphärische, gestreifte Kapsel als den Blüthenstand und die Verästelung von *Bartramia*, und mit dieser Gattung stimmt auch *Anictangium Humboldtii* in der Kapsel überein, hat aber dabei das Aussehen von *Leskea* oder *Hypnum*.

Drepanophyllum Richard (*Dicranum*? *falcifolium Hooker* **) ist in der Form und Anordnung der Blätter mit *Fissidens* und *Neckera* verwandt.

*) *Peristomium* nullum, *Flos masculus* terminalis, capituliformis. *Capsula* subglobosa, striata. *Schwägr. Suppl.* II. *p.* 94. Diese Gattung steht als nacktmundiges Glied in dem kleinen Stamm der *Bartramieae*. — *Schwägrichen* (a. a. O.) zählt zwei Arten auf:

1. *Glyphocarpa quadrata*, foliis calycis masculi acutis enervibus, caulinorum cellulis linearibus, *tab.* CXXVII. — Bartramia quadrata *Hook. Musc. exot.* II. *tab.* 132. — Gymnostomum quadratum. *Idem App. Musc. exot. p.* 2. — *Patria*: Cap. b. sp.

2. *Glyphocarpa Capensis* Br. foliis calycis masculi ovato-cuspidatis solidinervibus, caulinorum cellulis subquadratis, *tab.* CXXVIII. Gymnostomum Capense *Hook. Musc. exot.* II. *tab.* 165. Bartramia sericea *Hornsch. in Hor. Berol. p.* 63. *t.* 13. — *Patria*: Cap. b. Sp. A. d. U.

**) *Musc. exot.* II. *tab.* 82. und Drepanophyllum fulvum, *ibid. tab.* 145. *Schwägr. Suppl.* II. *p.* 84. *tab.* CXXV. A. d. U.

Calymperes gränzt an *Orthotrichum*, oder vielleicht noch näher an *Schlotheimia* oder an *Macromitrium*.

Die Gattung *Lyellia*, die zu derselben Abtheilung des künstlichen Systems gehört, ist offenbar mit *Dawsonia* und mit *Polytrichum* verwandt.

Die Gattung *Leptostomum* endlich, mit der wir uns hier zunächst beschäftigen, scheint mir in der engsten Verwandtschaft zu *Bryum* zu stehen, und diese Verwandtschaft würde für vollkommen gelten können, wenn *Hedwig's* Beschreibung des Peristoms von *Bryum macrocarpum* richtig befunden würde. *)

Zu den hier mitgetheilten Betrachtungen über die verschiedenen Verwandtschaften der Moose, die unter sich in dem Merkmal des nackten Peristoms übereinstimmen, wollen wir noch hinzufügen, dass die Gattungen mit einem einfachen Peristom keine streng natürliche Reihe bilden, indem mehrere derselben in einer bei weitem näheren Verwandtschaft zu Gattungen mit einem doppelten Peristom, als zu einander stehen.

Wird aber die Richtigkeit dieser Angabe zugestanden, so folgt, dass man, um in manchen Fällen natürliche Gattungen in dieser Familie zu erhalten, entweder noch andere Hülfsmerkmale zur

*) Wir haben schon oben (in der Anmerkung zu S. 726.) auf die Gattung *Ptychostomum Hornsch.*, als auf ein Mittelglied dieser Verknüpfung, aufmerksam gemacht. A. d. U.

Unterscheidung aufsuchen, oder die jetzt gebräuchlichen noch genauer, als bisher, erforschen müsse.

Unter den Hülfs-Kennzeichen, welche man in manchen Fällen mit Vortheil anwenden kann, will ich nur auf die beiden Membranen der Kapsel aufmerksam machen, die bald von einander abstehen, bald einander berühren, und auf die noch engere Vereinigung derselben, wo sie nur eine einzige Membran auszumachen scheinen; ferner auf die Verschiedenheiten in der Textur der inneren Membran; auf die verschiedene Gestalt und Dauer des Säulchens, oder dessen gänzlichen Mangel in der reifen Kapsel; auf das Daseyn oder den Mangel des Rings; endlich 577
auf die Stelle, Gestalt und relative Stellung der männlichen Blüthen, welche, obgleich von *Hedwig* in ihrer Wichtigkeit erkannt, doch von vielen der ausgezeichnetsten Muscologen der neuesten Zeit wieder von den Kennzeichen der Gattungen gänzlich ausgeschlossen werden.

In Hinsicht auf die Hauptquelle der generischen Unterscheidungen, das Peristom, mag es nicht unwichtig seyn, neben den gewöhnlich beachteten Rücksichten auf den Ursprung, die Zahl, Richtung, Gestalt und wirkliche Theilung der Zähne, auch noch ihre Lage vor dem Abfallen des Deckelchens (*aestivatio*) zu berücksichtigen, die zwar in den meisten, doch nicht in allen Fällen, klappig ist; insbesondere aber auch auf das Daseyn oder den Mangel der Längsstreifen oder halb durchsichtigen Linien der Zähne zu achten; denn diese zeigen, wenn sie auch nicht eine ursprüngliche Zusammensetzung be-

weisen, doch wenigstens da, wo sie gefunden werden, sehr deutlich eine Anlage zur Theilung in mehrere Zähne an, indem diese Theilung immer nur nach dem Verlauf der Streifen erfolgt, und nirgends vorkommt, als wo diese gegenwärtig sind.

Wenn wir aber diese Linien, wie ich geneigt bin, als ein Zeichen der Zusammensetzung oder des Zusammenfliessens der Zähne betrachten, so möchte dadurch klar werden, dass in dem Bau, wenigstens des einfachen oder äussern Peristoms, eine weit grössere Einförmigkeit walte, als man gewöhnlich glaubt, und dass die herrschende Zahl der Zähne in dieser Reihe zwei und dreissig sey, obgleich sie sich durch ein mehr oder weniger vollständiges Verwachsen häufig auf sechszehn, in einigen Fällen auf acht, und in wenigen sogar bis auf vier vermindert.

Nach dieser Ansicht zeigt also eine einzige Längslinie in der Achse eines Zahns das Zusammenfliessen zweier Zähne an; drei gleich weit von einander abstehende Linien, deren eine durch die Achse geht, deuten auf vier, und sieben, eben so geordnete Linien, auf acht verwachsne Zähne.

Beinahe alle diese Veränderungen finden sich in jener natürlichen Unterabtheilung dieser Familie, welche man *Splachneae* nennen kann, und die aus den Gattungen *Splachnum*, *Systylium*, *Tayloria*, (*Hookeria Schwägrichen*), *Splachnum squarrosum Hooker* und *Weissia splachnoides* besteht. *)

*) Dazu kommt noch *Aplodon Br.* in *Parr. it.* Unsere Uebers. I. S. 442. A. d. U.

Die Zahl der Zähne bei den *Splachneen* ist zwei 578
und dreissig; welche aber in dieser Familie nie ganz getrennt und gleich weit abstehend, sondern bei den verschiedenen Gattungen und Arten der Abtheilung theils einander genähert, theils in mancherlei Abstufungen verwachsen sind.

So sind die 32 Zähne bei *Tayloria* und *Systylium* getrennt und in 16 Paare vertheilt.

Bei *Splachnum rubrum* und *luteum* sind sichtlich nur acht Paare vorhanden; doch hat jeder Zahn eine durchsichtige und undeutlich durchlöcherte Achse. Bei allen anderen ächten Arten von *Splachnum* verhält es sich eben so, wie bei *Spl. rubrum* und *luteum*, aber die durchsichtige Achse jedes Zahns ist weniger deutlich und nicht durchlöchert.

Bei *Splachnum angustatum* und, wie ich glaube, auch noch bei einer zweiten, damit sehr nahe verwandten Art, ist die Anordnung der Zähne etwas verschieden; die 16 deutlichen Zähne nähern sich einander und sind am Grunde in vier Partbieen vereinigt, wobei die durchsichtige Achse jedes einzelnen Zahns noch weniger hervortritt. Diese Arten kommen daher in ihrer Mündungsbesetzung der Gattung *Tetraphis* sehr nahe, zu der sie gehören würden, wenn die Verschmelzung vollständig wäre.

Bei *Splachnum squarrosum* ist die scheinbare Zahl der Zähne acht, ohne irgend eine wirkliche Unterabtheilung. Da aber jeder Zahn drei, gleich weit von einander abstehende, durchsichtige Linien hat, worunter die Seitenlinien beinahe eben so deutlich sind, als die Mittellinie, so ist ohne Zweifel

hier die Zusammensetzung dieselbe, wie bei den übrigen Arten dieser Abtheilung. *)

578 *) In einem der letzten Hefte der *Musci exotici* (No. 17. tab. 136.) wird *Splachnum squarrosum* zu *Octoblepharum* gezogen, und nach Herrn *Palisot de Beauvois* für *Octoblepharum serratum Bridel* erklärt. Hr. *Hooker* rechnet es indessen noch immer zu dieser Gattung, weil er annimmt, dass es in der Gestalt der Mütze mit den wahren Arten von *Orthotrichum* übereinstimme, bemerkt aber zugleich, dass, wenn sich ergeben sollte, dass dieses nicht der Fall sey, es unter dem, ihm schon früher von seinem Entdecker, Hrn. *Bory de St. Vincent*, beigelegten Gattungs-Namen, *Orthodon*, getrennt werden müsse.

Nun wird die Mütze von *O. albidum* sowohl von *Swartz* (*Obs. bot. tab. XI. fig.* 1.), als von Herrn *Palisot de Beauvois* (*Flore d'Oware I. tab.* 31.) deutlich kappenförmig dargestellt, und ich selbst habe
579 sie so an Exemplaren aus *Madagascar* beobachtet. Es ist daher kein Grund mehr vorhanden, an der wesentlichen Verschiedenheit der beiden Moose in diesem Theil ihres Bau's zu zweifeln, und da auch noch andere Unterschiede, wenigstens von gleicher Wichtigkeit, theils an dem Peristom, theils in den männlichen Blüthen hervortreten, so kann *Octoblepharum serratum*, das im Aeussern einem *Splachnum* ganz nahe kommt, sowohl von dieser Gattung, als von *Octoblepharum*, durch folgenden Charakter unterschieden werden:

ORTHODON.

Flos Femineus terminalis.

Peristomium simplex, octodentatum, dente singulo striis tribus longitudinalibus instructo (ideoque è quatuor coalitis composito).

Durch diese Linien ist *S. squarrosum* auch gut von *Octoblepharum* unterschieden, bei welchem die scheinbare Zahl der Zähne dieselbe ist: denn bei dieser Gattung hat jeder Zahn nur eine einzige durchsichtige Linie, woraus denn seine Verwandtschaft mit gewissen, jetzt noch der Gattung *Weissia* zugezählten Arten von einem ähnlichen Aeussern und mit 16 getrennten Zähnen, deren Achse nicht ganz durchsichtig ist, hervorgeht. *)

Weissia splachnoïdes unterscheidet sich von den übrigen Splachneen durch 16 gleich weit von einander abstehende Zähne; da aber diese Zähne vermöge der Andeutung einer durchsichtigen Achse doppelt sind, so kann man diese Anordnung mit der bei *Tayloria* und *Systylium* vergleichen, wo die Absonderung in 32 Zähne vollkommen ist und die 16 Paare gleich weit von einander abstehen. Sie stimmt zwar auch in dieser Hinsicht mit *Grimmia* und mit mehreren Arten von *Weissia* überein, wird aber durch andere wichtige Kennzeichen sowohl, als durch ihr ganzes Aeussere eigenthümlich mit *Splachnum* verknüpft, und bietet so vielleicht,

Calyptra mitriformis (4-fida, pilosa).
Flos Masculus terminalis, discoidens. †)

*) Ueber die Gattungen *Splachnum* und *Aplodon* vergleiche man unsers Herrn Verfassers Bemerkungen im Anhange zu Capitain *Parry's* Reise S. CCXCIX. ff. (Unsere Uebers. I. S. 442. ff.) A. d. U.

†) Man sehe *Schwägr. Suppl. II. p.* 23. *tab. CVI.* A. d. U.

eines der besten Beispiele für die Wichtigkeit der männlichen Blüthen zur Unterscheidung natürlicher Gattungen dar. *)

Selbst *Tetraphis pellucida* kann noch als Beweis für die Herrschaft derselben Zahl in der Mündungsbesetzung angeführt werden. Jeder der 4 Zähne zeigt nämlich, stark vergrössert, 7 Längsstreifen, welches nach dieser Schätzung, als die wirkliche Zahl 32 Zähne ergeben, und so darauf führen würde, der Gattung *Tetraphis* ihre Stelle in der natürlichen Reihe zwischen *Splachnum* und *Orthotrichum* anzuweisen.

Mehr Licht über diesen Gegenstand verbreiten aber die Gattungen *Trichostomum*, *Didymodon* und *Leucodon*, bei welchen allen zwei und dreissig gesonderte, aber paarweise genäherte Zähne vorkommen; ferner die sechszehn zweispaltigen Zähne von *Dicranum* und *Fissidens*, und die gleiche Zahl der Zähne mit durchbohrter Achse bei *Trematodon*, *Weissia nuda*, *Didymodon latifolius*, und verschiedenen Arten von *Grimmia*.

Bei allen Gattungen mit einem doppelten Peristom ist, wie ich glaube, die durchsichtige Achse mehr oder weniger deutlich vorhanden, man findet aber auch bei diesen Gattungen eine grosse Gleichförmigkeit in der scheinbaren Zahl der Zähne des äussern Peristoms.

*) Gattung *Cyrtodon R. Br. App. ad Parr. it. p. XCIX.* Unsere Uebers. I. p. 442. A. d. U.

Da in der ganzen Reihe kein Fall einer vollständigen Theilung über sechszehn, oder einer tieferen gegenseitigen Annäherung vorkommt, mit Ausnahme von *Orthotrichum*, wo mehrere Arten eine paarweise Annäherung oder selbst eine Vereinigung der doppelten Zähne zeigen, während bei wenigen anderen die sechszehn Zähne an der Spitze ein wenig getrennt, bei der ganzen Gattung aber die durchsichtigen Achsen sehr deutlich wahrzunehmen sind.

Die einzigen Ausnahmen von der wirklichen Eintheilung in zwei und dreissig, oder von dem diese Zahl andeutenden Bau in dem einfachen Peristom der Moose, finden sich einer Seits bei gewissen Arten von *Weissia* und vielleicht bei *Encalypta* und *Octoblepharum*, bei welchen, wie ich glaube, die Zahl der Zähne wirklich auf sechszehn vermindert ist, anderer Seits aber bei *Polytrichum*, wo deren Zahl häufig vermehrt ist und bei den verschiedenen Arten, besonders durch die Mehrfachen von sechszehn, von zwei und dreissig auf achtzig wechselt. Bei dieser Gattung haben die Zähne, so viele deren auch seyn mögen, niemals eine halbdurchsichtige, sondern vielmehr eine dunkle oder verdickte Achse, auch bemerkt man bei denselben keine Neigung zur Vereinigung, selbst nicht einmal zu einer paarweisen Annäherung. Die beständig gleichen Abstände der Zähne bei *Polytrichum* scheinen mit der dieser Gattung eigenthümlichen Art, die Samen auszustreuen, zusammenzuhängen, denn da diese Ausstreuung durch die Zwischenräume der Zähne erfolgt und eine vollkommne Zertheilung der Samen we-

gen ihrer ausserordentlichen Kleinheit nothwendig scheint, so würde eine geringere Anzahl von Zähnen und die dadurch bedingte grösere Weite ihrer Zwi-
581 schenräume wahrscheinlich in einem gewissen Maasse die Ausstreuung hindern; die ungleichen Entfernungen der Zähne aber könnten entweder eine Abweichung von der regelmässigen Figur des Zwergfells, welches bei diesem Geschäft als ein wesentliches Glied zu betrachten ist, oder ein zu frühes Reissen desselben herbeiführen.

BUXBAUMIA.

In meiner früheren Abhandlung habe ich auf die Beibehaltung der Gattung *Buxbaumia*, nach *Schmidel's* Bestimmung, angetragen, und indem ich einen, beide Arten umfassenden Charakter aufstellte, *Hedwig's* äussere Mündungsbesetzung ganz verworfen. Da ich aber seine Ansicht des mittlern Peristoms der *B. aphylla*, (welches er *corona* nennt, und dem Ring bei andern Moosen vergleicht), annahm, so war es dadurch für mich überflüssig, diesen Theil bei der Aufstellung des Gattungscharakters weiter zu berücksichtigen.

Herr *Hooker* hat seitdem eine vortreffliche Analyse der beiden Arten bekannt gemacht, *) und ist in seiner Ansicht, nach welcher sie ver-

*) *Fl. Lond. ed. II.* — Man vergleiche auch: *Hook. et Tayl. Musc. Brit. p.* 16. und 84. *tab. I.* und *III.* und,

schiedene Gattungen bilden, *Ehrhart* und *Mohr* gefolgt.

Dieser Bestimmung beizutreten, trage ich jetzt kein Bedenken; denn, — wie auch jene *corona Hedwig's* beschaffen seyn mag, — sie bietet wenigstens einen auffallenden Charakter dar, und ist mit anderen so wichtigen Verschiedenheiten verbunden, dass die Trennung in zwei Gattungen dadurch gerechtfertigt wird, wenn gleich diese beiden in derselben natürlichen Abtheilung der Moos-Familie bleiben müssen.

Die nachfolgenden Bemerkungen beziehen sich also ganz allein auf *Buxbaumia aphylla.*

Meine erste Bemerkung über diese Pflanze betrifft ihre Mündungsbesetzung, über deren Beschaffenheit, in Vergleichung mit der anderer Moose, wenigstens zwei verschiedene Meinungen statt finden können.

Nach der einen wird das, was *Hooker* das äussere Peristom nennt, mit *Hedwig* für gleichbedeutend mit der *fimbria* oder dem Ring mancher anderer Moose angenommen, und dem Haupteinwurf gegen diese Ansicht könnte vielleicht dadurch 582
begegnet werden, dass man das von *Hedwig* so genannte äussere Peristom, wie ich schon früher vorschlug, und wie seitdem Herr *Hooker* auch gethan hat, gar nicht für ein solches anerkennte und das

was die Gattung *Buxbaumia* betrifft, *Greville* in den *Mem. of the Werner. Soc. III. p.* 442. *t.* 21.

A. d. U.

Daseyn eines äussern Peristoms dieser Gattung ganz abspräche, insofern dann weder in dem Ursprung noch in dem Bau dieses Theils Etwas der Annahme wesentlich Widersprechendes zu finden seyn, und der Hauptunterschied, welcher übrig bliebe, nur noch in der grösseren Länge der Theile liegen würde: denn die Wimpern der Mündungsbesetzung von *Buxbaumia* können füglich mit den Streifen oder Abtheilungen des Rings verglichen werden, welche ebenfalls in einer bestimmten Zahl vorzukommen scheinen, und in einigen Fällen auch in zwei Reihen vertheilt sind.

Nach der zweiten Annahme: dass das Peristom der *Buxbaumia* ganz aus der äusseren Membran entspringe, kann man dasselbe, wenn gleich es aus mehreren, und sogar einander nicht ähnlichen Kreisen besteht, doch als gleichedeutend mit dem Theil des Pinsels der Gattung *Dawsonia* ansehen, der sich aus derselben Schichte der Kapsel erhebt. Diese Beziehung hat Herr *Hooker* an die Hand gegeben; sie wird aber noch durch einen Umstand, welchen er nicht bemerkt zu haben scheint, bestätigt, den nämlich, dass *Hedwig's corona*, die er als das äussere Peristom betrachtet, aus einer doppelten Reihe von Wimpern besteht. Die Zahl der Wimpern in jeder Reihe beträgt über sechszehn, steigt aber schwerlich auf zwei und dreissig, entspricht jedoch wahrscheinlich der Zahl der Falten in dem häutigen Peristom.

Wir haben hier also einen Uebergang von einer vielleicht noch immer bestimmten, obgleich in drei Kreise vertheilten Zahl, zu der, der Gattung

Dawsonia so ganz eigenthümlichen, und hier so auffallenden, unbestimmten Zahl.

Meine zweite Bemerkung bezieht sich auf die innere Membran der Kapsel, deren Mündung ich durchaus unzertheilt und offen finde, obgleich sie vor der Ablösung des Deckelchens durch den Endfortsatz des Säulchens geschlossen ist. In diesem Theil ihres Baus hat daher *Buxbaumia* einige Aehnlichkeit mit *Polytrichum*, und eine noch grössere mit *Lyellia*.

Buxbaumia aphylla ist das einzige Moos, das man für ganz blattlos gehalten hat, und hierin stimmen noch alle Ansichten überein, obwohl dieses Gewächs von den Monographieen *Linné's* und *Schmidel's* an bis auf die neueste vortreffliche Darstellung von *Hooker*, öfter und vollständiger beschrieben wor- 583
den ist, als irgend eine andere Pflanze dieser Familie. Ich habe mich aber endlich überzeugt, dass die *Buxbaumia aphylla* allerdings mit vollkommenen Blättern versehen ist, welche aber sowohl in der Textur als in der Zertheilung den Blättern einer *Jungermannia* ähnlicher sind, als denen irgend einer bekannten wirklichen Moosart, und dass sich mithin diese Gattung von dem Stamm der Polytrichoïdeen, mit denen sie sonst in mehreren Hinsichten verwandt ist, in dieser Hinsicht sehr wesentlich unterscheidet.

Die Blätter der unfruchtbaren Pflanze, an welcher ich sie zuerst beobachtete, sind lanzettförmig und nur wenig eingeschnitten. Die am Grunde des weiblichen Perichätium's sind etwas breiter, als die vorigen,

aber sowohl an den Rändern, als an der Spitze, schon tiefer in mehrere haarförmige Segmente zerschnitten, während die äussern Perichätialblätter noch tiefer getheilt und ihre Abschnitte so sehr verlängert sind, dass die kleine blattartige Basis allgemein übersehen und dem Perichätium nur eine dichte Haarbekleidung zugeschrieben worden ist. *)

*) Man sehe über den Blattbau von *Buxbaumia aphylla* die schon oben angeführte gründliche Abhandlung von Herrn *Greville: On the Leaves, Capsule and Root of Buxbaumia aphylla*, in den *Memoirs of the Wernerian Society III., p.* 442. mit der dazu gehörigen lehrreichen Kupfertafel. A. d. U.

UEBER EINIGE MERKWÜRDIGE ABWEICHUNGEN VON DEM GEWÖHNLICHEN BAU DER SAMEN UND FRÜCHTE.

(*Transactions of the Linnean Society of London Vol. XII. P. I. p.* 143 — 151.)

Gelesen am 5. März 1816.

Der Hapttheil der folgenden Abhandlung wurde der Gesellschaft schon im März 1813 vorgelesen.

In der Absicht, sie durch einige nachträgliche Beobachtungen, welche ich sammeln zu können hoffte, noch zu vervollkommnen, nahm ich sie damals wieder zurück. Konnte ich nun gleich seitdem diesem Gegenstande keine weitere Aufmerksamkeit schenken, so nehme ich mir jetzt doch die Freiheit, die früher mitgetheilten Bemerkungen, die mir noch immer von einigem Belang zu seyn scheinen und nicht zur öffentlichen Kenntniss gelangt sind, aufs neue dem Urtheile der Gesellschaft zu unterwerfen, und füge denselben noch einige Beispiele von Anomalien in dem Bau der Samen und Früchte bei, welche nicht weniger merkwürdig, als die in dem frühern Vortrage enthaltenen, seyn dürften.

Es ist, wie ich glaube, ein von allen physiologischen Botanikern angenommner Satz, dass keine Pflanze wahrhaft nackte Samen bringt: — oder mit andern Worten, dass die Umkleidung, durch welche an gowissen Puncten oder Fortsätzen die Befruchtung

vor sich geht, richtig verstanden, nicht als ein Theil des Samens selbst betrachtet werden kann.

Dass eine solche, von dem Samen verschiedene Bedeckung wirklich vorhanden sey, kann in den meisten, vielleicht in allen Fällen durch eine sorgfältige Untersuchung des noch unbefruchteten Ovarium's zur Genüge nachgewiesen werden, in welchem man das Eichen nur an einem Theil der Höhle angeheftet finden wird.

Es gibt indessen viele Fälle, wo bald nach der Befruchtung, und noch auffallender in der reifen
144 Frucht, die Umkleidung in einen so vollständigen und innigen Zusammenhang mit der eigentlichen Haut des Samens übergeht, dass sie von ihr nicht weiter gesondert oder unterschieden werden kann.

Die systematischen Botaniker aber pflegen überhaupt nicht nur diese Art von Frucht, sondern jedes einsamige Samenbehältniss, das im Allgemeinen einige Aehnlichkeit mit einem Samenkorn hat, und dessen äussere Bedeckung, obgleich von dem Samen gesondert, nur nach dem begonnenen Keimungsact aufspringt, einen nackten Samen zu nennen.

Für den Zweck einer künstlichen Anordnung mag diese Sprache vielleicht genau genug seyn; aber für die Bestimmung der natürlichen Verwandtschaften der Gewächse ist es nöthig, diese Verschiedenheiten, welche eben so wichtig als wesentlich sind, durch angemessene Ausdrücke zu bezeichnen.

Die Früchte, welche uneigentlich nackte Samen genannt werden, zerfallen in zwei Haupt-Gattungen. Bei der einen ist das Samenbehältniss von den Sa-

men gesondert, und diese nennt Hr. *Richard* in seiner vortrefflichen »*Analyse du Fruit*« *Akena*; bei der anderen ist das Samenbehältniss mit dem Samen verwachsen, und dieses ist die *Caryopsis* desselben Schriftstellers.

Eine *Akena* (oder ein *Achenium*) kann, selbst einzeln und abgesondert betrachtet, im Allgemeinen leicht erkannt werden: es ist aber nicht immer so leicht, die *Caryopsis* von einem Samen zu unterscheiden. In manchen Fällen, wie bei den Gräsern, kann dieses zwar dadurch geschehen, dass man auf ihre Oberfläche achtet, welche zwei bestimmte und von einander abstehende Narben zeigt, deren eine den Befestigungspunct an der Mutterpflanze, die andere aber denjenigen andeutet, durch welchen die Befruchtung erfolgte. In manchen anderen Familien aber kann man seine Zuflucht nicht zu diesem Unterscheidungs-Merkmale nehmen, weil die Oberfläche der *Caryopsis* nur ein Höfchen oder eine Narbe darbietet, welche die beiden eng an einander schliessenden Puncte der Anheftung und Befruchtung in sich begreift, und in solchen Fällen kann der wahre Charakter der Frucht nur durch ihre Untersuchung auf einer früheren Stufe bestimmt werden.

Obgleich man nun zugeben muss, dass sich ein Ei'chen niemals ohne eine Bedeckung bilde,
durch die es an irgend einer Stelle befruchtet wird, 145
so lässt sich dennoch ein Fall denken, wo ein reifer Samen noch während seiner Verbindung mit der Mutterpflanze als ganz nackt betrachtet werden kann, und zwar nicht etwa erst in Folge des Kei-

mens, sondern selbst noch vor der Bildung des Embryo. Wenn wir nämlich, als die unmittelbare Wirkung der Befruchtung, ein Anschwellen des Ei'chens annehmen ohne eine entsprechende Ausdehnung des Fruchtknotens, so wird diess offenbar ein frühzeitiges Platzen des letztern und das Hervortreten eines, bloss mit seinen eigenen Häuten versehenen Samens zur Folge haben.

Ich wüsste nicht, dass eine solche Einrichtung bisher beschrieben worden wäre; ich habe sie aber an mehreren Pflanzen, welche zu ganz verschiedenen Familien gehören und in ihrem Bau von einander wesentlich abweichen, beobachtet.

Eine derselben ist *Leontice thalictroïdes Linn.*, *Michaux's Caulophyllum thalictroïdes*, der aber seine neue Gattung auf eine Eigenthümlichkeit des Fruchtbaus gründete, deren wahre Natur er gänzlich missverstanden hatte. Dass ihr wahrer Bau von einem so genauen Beobachter, wie *Richard*, durch dessen Hände *Michaux's* Werk vor dem Druck, der allgemeinen Meinung nach, gegangen ist, übersehen werden konnte, muss uns zwar auffallen, kann uns aber auch zugleich beweisen, wie völlig unerwartet eine solche Einrichtung selbst diesem vortrefflichen Karpologen gewesen seyn muss.

Meine Beobachtung stellte ich im Sommer 1812 an einer Pflanze von *Leontice thalictroïdes* an, welche im Königlichen Garten zu Kew blühte und reife Früchte brachte. Eine Untersuchung des unbefruchteten Ovarium's ergab, dass es in jeder Hinsicht von demselben Bau war, wie bei den anderen Arten von

Leontice, und dass es im Wesentlichen mit dem der *Berberiden*-Familie, zu welcher diese Gattung gehört, übereinstimmte. Eine sorgfältige Untersuchung der Frucht in verschiedenen Zuständen ergab aber, dass die *Drupa stipitata* in *Michaux's* Angabe recht eigentlich ein nackter Samen ist, der auf einer sehr frühen Entwicklungsstufe sein Samenbehältniss zersprengt hat, dessen verwelkte 146
Ueberreste in den meisten Fällen an dem Grunde des reifen Samens noch sichtbar waren. *Michaux's* erster Irrthum zog nun natürlich eine Reihe von Missgriffen nach sich, und da er einmal den nackten Samen für eine Steinfrucht ansah, so beschrieb er nun das Eiweiss, welches von hornartiger Masse ist, als eine »*nux cornea, crassissima*«, und den Embryo selbst als den Samen.

Obgleich nun aber diese meine Darstellung der Frucht von *Leontice thalictroïdes* die von *Michaux* gegebene bestreitet, so mag sie doch vielleicht Manchem noch für hinlänglich abweichend von *Leontice* gelten, um die Aufstellung einer besonderen Gattung zu rechtfertigen, so dass der Namen *Caulophyllum* desshalb beibehalten und der Charakter von dem merkwürdigen, beschriebenen Umstand, nämlich von dem frühen Platzen des Samenbehältnisses, abgeleitet werden könnte. Ich glaube indessen, man würde dieses *Caulophyllum* füglicher wiederum mit *Leontice* vereinigen.

Denn einmal entspricht diese Species im Aeussern ganz den ursprünglichen Arten dieser Gattung; dann aber wird, obgleich das Samenbehältniss von *Leon-*

tice Leontopetalum, als der Normal-Art der Gattung, bis zur Reife der Samen geschlossen bleibt, und sogar zu einer, für die Aufnahme derselben mehr als hinlänglichen Ausdehnung gelangt, bei *Leontice Altaica*, einer Art, welche in anderen Hinsichten der *L. Leontopetalum* näher, als der *L. thalictroides*, verwandt ist, das Samenbehältniss, ungeachtet es sich nach der Befruchtung beträchtlich ausdehnt, dennoch durch die Samen lange vor ihrer Reife gesprengt.

Die beigefügte Zeichnung, die ich meinem Freunde, Hrn. *Ferdinand Bauer*, verdanke, wird die oben beschriebene, seltsame Einrichtung noch näher erläutern helfen, und mag auch vielleicht die folgende Darlegung eines zweiten Beispiels von einem ähnlichen Bau verständlicher machen, zu dessen Erläuterung ich gegewärtig keine Abbildung bereit habe.

147 Dieses zweite Beispiel findet sich bei *Peliosanthes Teta Andrew's Repository* und *Botanical Magazine*.

Bei dieser monokotyledonischen Pflanze, welche im Jahr 1812 in Hrn. *Lambert's* Sammlung zu *Boyton* fast reife Früchte brachte, ist der Fruchtknoten mit der Röhre der Blüthendecke oder Blumenkrone verwachsen und hat ursprünglich drei Fächer, deren jedes zwei Ei'chen enthält. Bald nach der statt gehabten Befruchtung gewinnen ein bis zu drei dieser Ei'chen schnell einen grössern Umfang, verhindern durch ihren Druck die Entwicklung der übrigen, und sprengen den Fruchtknoten, welcher,

nur wenig ausgedehnt, am Grunde der, jetzt aus 1 - 3 nackten, berenähnlichen Samen bestehenden Frucht zurückbleibt.

In dem *Botanical Magazine* nahm Herr *Ker* bei der Beschreibung einer zweiten Art von *Peliosanthes* *) Gelegenheit, den vorläufig von ihm aufgestellten Charakter der Gattung in einigen Puncten zu ändern und eine Beschreibung ihres vermeinten Samenbehältnisses, wahrscheinlich nach einer Ansicht der unreifen Frucht von *Peliosanthes Teta*, beizufügen.

Man sieht aber deutlich, dass ihm ihr wahrer Bau nicht klar geworden ist, und dass es ihm sonach nicht gelingen konnte, ihre scheinbare Beschaffenheit mit dem ausgemachten Satz, dass *Peliosanthes* ein »*germen inferum*« habe, zu vereinbaren.

Es gibt Fälle, wo dieses frühe Zerreissen des Fruchtknotens, welches in den vorhergehenden Beispielen von einem unregelmässigen Bersten offenbar durch den Druck der heranwachsenden Ei'chen bewirkt wird, als ein regelmässiges Aufspringen in der Richtung der Nähte erscheint. Merkwürdige Fälle hievon liefern *Sterculia platanifolia* und *St. colorata*, deren Fruchtbälge nach dem, lange vor der Reife der Samen erfolgenden Aufspringen, die Form und Textur von Blättern annehmen, in deren verdickten Rändern die Ei'chen, bis zur völligen

*) *Bot. Magaz.* 1532.

Reife fest angeheftet bleiben. Ein anderes Beispiel dieses frühen und regelmässigen Aufspringens finden wir bei einer noch nicht beschriebenen Gattung derselben Familie, welche sich von *Sterculia platanifolia* durch ihr mit einem Endflügel versehenes, einsamiges Samenbehältniss unterscheidet.

148 An den Exemplaren einer vor Kurzem von *Sellow* aus Brasilien gesandten Pflanze beobachtete ich eine ähnliche Einrichtung. Hier öffnet sich der Fruchtknoten, der ursprünglich einfächrig ist und 5 Wände-Samenhalter hat, bald nach der Befruchtung regelmässig in fünf gleiche blattartige Klappen, deren jede auf ihrer inneren Fläche eine unbestimmte Zahl von Ei'chen trägt.

Die Gattung *Reseda*, deren Kapsel sich in einer sehr frühen Periode an der Spitze öffnet, ist als ein anderes, obgleich weit weniger merkwürdiges Beispiel von derselben anomalischen Fruchtentwicklung zu betrachten; und dieses ist vielleicht der wahre Bau in manchen andern Fällen, wo man demselben eine ganz verschiedne Ansicht unterlegte.

In den eben angeführten Fällen von nackten Samen geht das Aufbersten des Samenbehältnisses der völligen Ausbildung des Embryo voran, indess die eigentlichen Samenhäute bis nach der Trennung der Samen von der Mutterpflanze und nach dem Beginn des Keimens ganz bleiben.

Es mag nicht ganz unfruchtbar seyn, diese Entwicklungsweise mit der der Mangle - Bäume und anderer tropischer Gewächse, welche an den Gestaden und unter dem Einfluss der Ebbe und Fluth

wachsen, zusammen zu stellen. Bei vielen derselben gewinnt der Embryo, noch ehe der Samen seine ursprüngliche Verbindung mit dem Mutterstamm aufgibt, eine sehr beträchtliche Grösse, und die erste Wirkung dieser ungewöhnlichen Entwicklung ist das, gewöhnlich von einer Aufsaugung oder Vertilgung begleitete, Bersten der eigenen Samenhäute. Die Entwicklung geht in manchen Fällen noch weiter, und das Samenbehältniss selbst wird von dem Embryo durchbohrt, welcher bei fortwährender Verbindung mit der Mutterpflanze oft eine Länge von achtzehn Zoll bis zwei Fuss erreicht.

Diess ist der Fall bei *Rizophora* und *Bruguiera*, oder den eigentlich sogenannten Mangle-Bäumen (*Mangrove*). Bei einigen unächten Mangle-Gattungen, wie bei *Avicennia* und *Aegiceras*, findet ein geringerer Grad der Entwicklung statt, und ihre Samenbehältnisse bleiben im Allgemeinen bis zum Abfallen von dem Baume ganz. In beiden Fällen liegt
die Endursache dieser Einrichtung am Tage, indem 149
eine ungewöhnliche Entwicklung des Embryo nothwendig ist, um sein Fortwachsen unter den ungünstigen Umständen, in welche er unvermeidlich versetzt werden muss, sicher zu stellen.

Ein ähnlicher Bau findet sich aber auch bei anderen Pflanzen, wo die Endursache nicht so klar vor Augen liegt, wie zum Beispiel bei gewissen Arten von *Eugenia*, wo die Samenschale vor der Trennung des Samens von der Mutterpflanze

und bei noch geschlossenem Samenbehältniss gänzlich verzehrt wird.

Eine nicht weniger merkwürdige Einrichtung, als die der Mangle-Bäume, doch von einer durchaus entgegengesetzten Art, findet man bei den zwiebelähnlichen Samen gewisser lilienartiger Pflanzen, besonders bei den Gattungen *Pancratium*, *Crinum* und *Amaryllis*. Bei einigen Arten dieser Gattungen trennt sich nämlich der Samen von der Pflanze, und sogar von dem Samenbehältniss, ehe noch der Embryo in ihm sichtbar wird. Die ersten Beobachtungen solcher Samen hat, wie ich glaube, Hr. *Salisbury* angestellt. Bei denjenigen Samen aber, die ich selbst untersuchte, fand ich diesen Umstand mit einem nicht minder auffallenden, nämlich mit einem ungewöhnlichen Gefässreichthum in der fleischigen Substanz der Samen, verbunden. *)

*) Diese Samen, welche man neuerlichst für in Knollen verwandelte Ei'chen zu halten geneigt war, die aber unser Herr Verf. an dieser Stelle schon für das, was sie wirklich sind, — für wahre, nur in Substanz und Grösse veränderte Samen, — erkannte, hat Hr. *A. Richard* vor Kurzem einer genauen Zerlegung unterworfen, und ganz den gewöhnlichen Bau monokotyledonischer Samen, mit einem entwicklungsfähigen Embryo, bei denselben gefunden. Er glaubt, dass die Eiweissmasse dieser vergrösserten Samen, obwohl sie fleischig und mehr krautartig als gewöhnlich erscheint, doch nur aus Zellgewebe, ohne Gefässe, bestehe. Man sehe: Observations *sur les prétendus* Bulbilles *qui se développent dans l'intérieur*

An einem andern Ort *), wo ich von der Substanz sprach, welche die Masse des Samens ausmacht und in deren Mitte der zukünftige Embryo in einer Höhle gebildet wird, erklärte ich dieselbe für ganz gefässlos und bloss aus Zellgewebe zusammengesetzt. Bei einer sorgfältigeren Untersuchung, derjenigen Samen wenigstens, bei denen die Trennung von der Frucht der sichtbaren Bildung des Embryo vorhergeht, entdeckte ich späterhin deutliche Spiralgefässe. Diese treten durch den Nabel ein, verzweigen sich regelmässig in der Substanz der Fleischmasse, und scheinen ein gewisses Verhältniss zu der Centralhöhle zu haben, wo sich später der Keim bildet, und welche, mit einer eiweissähnlichen Flüssigkeit angefüllt, schon vor dem Ausfallen des Samens deutlich zu sehen ist.

Eine sonderbare Folge dieser späten Entwicklung des Keims, welcher in manchen Fällen gar nicht 150

des capsules de quelques espèces de Crinum; *par Mr.* Achille Richard, in den *Annales des sciences naturelles* 1824. *Tome* 2. *p.* 12. *t.* 1. *f.* 1, 2. *A. d. U.*

*) *Prodr. Flor. Nov. Holland. p.* 297. — Semina bulbiformia *Crini*, *Amaryllidis*, *Calostemmatis*, constant substantia carnosa organica, ad ambitum saepe virescente, e textura cellulosa absque vasis spiralibus conflata et, utpote organica atque intussusceptione crescente, albumen vix denominanda; in hac *Embryo* monocotyledoneus, teres, albus, vasis spiralibus instructus, quae in Cotyledone et Radicula pauciora, in Plumula, ut in aliis obtinet, magis copiosa.« l. c.

A. d. U.

zum Vorschein kommt, unerachtet der Samen in eine, dem Keimen günstige Lage gebracht wurde, ist die, dass man nach Umständen, deren Leitung in unserer Macht steht, dem Würzelchen des Embryo's nach Gefallen diese oder jene Richtung geben kann.

Es gibt endlich noch eine vierte Anomalie in dem Bau gewisser Samen, welche, da ich sie schon früher *) beschrieben habe, hier nur mit einigen Worten angedeutet werden soll. Sie findet sich bei gewissen Aroideen, und besonders bei einigen Arten von *Caladium*. **)

*) *Prodr. Flor. Nov Holland. p.* 335.

**) »In nonnullis huius ordinis, uti in *Dracontio polyphyllo et foetido*, semina exalbuminosa, plumula lateralis, nuda, saepius solitaria, sed quandoque duplex vel triplex (!) e squamulis imbricatis constat.

In *Dracontio polyphyllo* squamulae extimae, germinatione incepta, cito marcescunt, aliae, paullo maiores magisque interiores, dein in conspectum veniunt, et diutius persistunt circa basin folii primarii, ante cuius productionem radiculae nullae emittuntur: hic itaque habemus semina vere acotyledonea, qualia forsan Orchidearum, si modo albumine destituta sint. —

In egregia dissertatione D. *du Petit-Thouars* (*Bulletin des Sciences*) *de germinatione monocotyledonum Taccae* germinatio descripta et iconibus illustrata est, in qua secundum auctorem: *Embryo* mediocris, albumine inclusus, in primo evolutionis stadio *Liliacearum* germinationem omnino aemulatur; mox autem ab ipso seminis corpore, mole aucto et ex Albumine Embryoneque conflato, radiculae primum et dein fo-

Bei diesen ist der Kern des Samens nicht sowohl ein eigentlicher monokotyledonischer Embryo, sondern er gleicht vielmehr im Aeussern, wie in seiner inneren Einrichtung, einer Knollenwurzel; denn statt einen deutlich unterschiedenen Kotyledon, ein Federchen und ein Würzelchen zu zeigen, und auf eine bestimmte Weise und von einem einzelnen Puncte aus zu keimen, besteht er vielmehr aus einer Masse von gleichförmiger innerer Structur, auf deren Oberfläche häufig mehrere Keimpuncte zu sehen sind.

Keine dieser Anomalien scheint mir übrigens die Wichtigkeit der von dem Samen der Pflanzen abgeleiteten Charaktere zu schwächen; offenbar aber machen sie bei allen Versuchen, Verwandtschaften aus dieser Quelle herzuleiten oder Gattungen darauf zu gründen, die genaueste Aufmerksamkeit auf jeden kleinen Umstand zur unerlässlichen Pflicht, und beweisen insbesondere die Nothwendigkeit, die Beschaffenheit des unbefruchteten Fruchtknotens

lia ipsa emittuntur; incertus quidem est auctor de origine harum gemmarum, sed aeque mirabile et contra omnem analogiam, sive ab albuminis substantia, sive ab embryonis extremitate cotyledonea ortum ducant, quoniam, ut supra dictum est, in *Dracontio polyphyllo* aliisque Aroidearum familiae, huic generi aliquomodo similibus, semina intra pericarpium quasi in tubera, punctis uno pluribus quandoque germinantia, conversa sunt. Liceat forsan coniecturare, similem mutationem interdum quoque in *Tacca* obtinere« A. d. U.

recht sorgfältig auszumitteln, weil, solange der Bau desselben noch vor uns verborgen liegt, auch der der reifen Frucht nie ganz verstanden werden kann.

Erklärung der Figuren.

(a. a. O. Tab. VII.).

A. — A. Ein Zweig der Rispe von *Leontice thalictroides Linn.* (*Caulophyllum thalictroides Michaux*) in natürlicher Grösse.

B. Derselbe vergrössert.

Er zeigt bei 1. den früh zerreissenden Fruchtknoten, in welchem die Ei'chen noch wenig ausgedehnt, und nur zum Theil hervorgetrieben sind; bei 2. dieselben Theile, in der Entwicklung weiter vorgerückt, indem ein Samen fast reif erscheint, getragen von seinem verlängerten und verdickten Samenstrang; ein zweites Ei'chen ist ebenfalls beträchtlich herangewachsen, aber doch unvollhommen geblieben; die Reste des zerrissenen Fruchtknotens haben sich noch ein wenig erweitert.

C. und D. Zwei Längsdurchschnitte von fast reifen Samen: man sieht den aus der Achse des Samenstrangs nach dem Scheitel des Samens zwischen den Samenhäuten hinlaufenden Gefässstrang (die Nath, *Raphe*), den merkwürdigen Fortsatz der Innenhaut des Samens am Nabel, (von welchem bei E. noch eine andere Ansicht dargestellt ist), und den unreifen, noch nicht in seine Samenlappen gespaltnen Embryo, fast in Berührung mit jenem Fortsatz.

NACHTRÄGLICH

ZU DER ABHANDLUNG ÜBER DIE GATTUNG

RAFFLESIA

(S. 607 ff. dieses Bandes.)

Vom Herausgeber.

Während des Drucks dieses Bandes erhielten wir von unserem Freunde, Herrn Dr. *Blume*, Director des botanischen Gartens auf *Java*, einige Mittheilungen über die Gattung *Rafflesia*, von welcher er eine ansehnliche, bei den Eingebornen *Patma* genannte, Species im November des verwichenen Jahrs (1824) auf der an der Mündung des Flusses *Tjitanduy* liegenden kleinen Insel *Noesa Kombangang* (Residentschaft *Cheribon*) zu beobachten Gelegenheit hatte. Da dieser lehrreiche Aufsatz demnächst in der *Regensburger botanischen Zeitung* erscheinen und gleichzeitig mit dem gegenwärtigen Bande ans Licht treten wird, so tragen wir kein Bedenken, halten uns vielmehr für verpflichtet, das wesentlich Neue aus demselben hier anhangsweise beizufügen und mit einigen Bemerkungen zu begleiten *). Herr *Blume* fand eine grosse Menge von Exemplaren (theils als Knospen von 2½ Zoll

*) Die erwähnte Abhandlung führt den Titel: Etwas über die *Rhizantheae*, eine neue Pflanzenfamilie, und die Gattung *Rafflesia* insbesondere; durch *C.F. Blume, M. Dr.*, Director des bot. Gartens auf *Java*. (Uebersetzt aus der Batavia'schen Zeitung.)

Durchmesser bis zur Grösse eines Kohlkopfs, theils im aufgeblühten Zustande, und auch diese zwar von sehr verschiedener Grösse, mit einem Durchmesser von 1¼ Zoll bis zu 2 Fuss und etwas darüber) seiner *Rafflesia* in den feuchten und ungesunden Wäldern, hauptsächlich aber in denen am jenseitigen Abhang, der Bergkette *), welche diese Insel durchzieht. Sie sassen alle, ohne Ausnahme, auf den horizontallaufenden Wurzeln einer neuen *Cissus*-Art, die der Hr. Verf. *C. seariosa* nennt, unmittelbar und stiellos fest.

Eine wichtige Entdeckung des Herrn *Blume* ist die der frühesten Zustände der *Rafflesia*. Die Knospen sind nämlich, bei einem Durchmesser von 1¼ — 2 Zollen, wo sie die Grösse und Gestalt eines Hühnerei's haben und vollkommen einem Bauchpilze, oder vielleicht noch richtiger einem in seiner Hülle (*Volva*) verschlossnen *Phallus* oder *Clathrus*, gleichen, von einer völlig ungetheilten, fest anliegenden, dicken lederartigen schmutzig-aschgrauen Haut eingeschlossen, welche auf der Oberfläche ein gleichsam gewürfeltes Aussehen hat. Der Queerdurchschnitt zeigt um diese Zeit ein sehr dichtes, concentrisch-schaa-

*) Der Boden dieser Waldungen besteht in einer fetten mit Kalk gemischten Thon-Erde, welche eine grosse Menge Feuchtigkeit aufzunehmen und festzuhalten vermag, wodurch denn der Grund einer immerwährenden Gährung und Zersetzung der vegetabilischen Theile gelegt und hauptsächlich das Verderben der, bösartige Wechselfieber erzeugenden, Atmosphäre herbeigeführt wird.

liges Gefüge. Bei etwas fortschreitendem Wachsthum zersprengt nun die von innen hervordringende, mit ihren äussern schaaligen Hüllen umkleidete Knospe diese äussere Schaale auf ihrem Scheitel, und drängt sie, indem sie aus derselben heraussteigt, nach dem Grunde zurück, wobei sie allmählig zerstört wird und zuletzt nur noch als ein ungleicher Rand im Umfang der Wurzel-Basis stehen bleibt. In der Schilderung der so hervorgetretenen Knospen, ihrer Hüllenblättchen, der geöffneten Blume selbst, ihrer Mittelsäule mit den griffelförmigen Fortsätzen und den beiden wulstigen Ringen, und endlich des Antherenbau's stimmt Herrn *Blume*'s Bericht aufs Genaueste mit der Beschreibung und Darstellung unsers Herrn Verfassers überein. Hr. *Blume* betrachtet die Fortsätze auf dem Scheitel der Columna als Verlängerungen der *Gefässbündel*, welche concentrisch in der Säule gelagert seyen; er sagt aber nicht, ob er in diesen Bündeln wirklich Spiralgefässe gefunden, oder ob er hier nur von Bündeln gestreckter Zellen redet, welche als Achsen in jene Fortsätze eingehen. Eine Ansicht, worauf unser verehrter Freund einen besonderen Werth legt, ist die, dass die Blüthe der *Rafflesia* nicht, wie man bisher geglaubt, zweihäusig, sondern dass sie vielmehr auf eine, freilich sehr anomalische und im Pflanzenreich noch unerhörte Weise, *hermaphroditisch* sey. Diese Ansicht gründet sich auf die völlige Uebereinstimmung aller Exemplare, welche Herr *Blume* auf *Noesa Kombangang* untersucht, und die er ohne Ausnahme mit dem von Herrn *R.*

Brown beschriebenen Bau übereinstimmend, oder nach der bisherigen Voraussetzung *männlich* gefunden hat. Er schliesst hieraus, dass, da sich keine weibliche Blüthen fanden, der weibliche Blüthentheil in der angeblich männlichen Blüthe vorhanden, aber verkannt worden seyn müsse, und glaubt endlich das weibliche Organ in jenen *kleinen schwarzen Körnchen* erkannt zu haben, welche den unteren wulstigen Ring der Mittelsäule bedecken, und die er mit dem Keimstaub der Pilze vergleicht. Diese Körnchen sitzen, ohne von einer besonderen Hülle umkleidet zu seyn, auf dem gedachten Ring, sind, unter starker Vergrösserung, von runder oder birnförmiger Gestalt, mitunter etwas eingedrückt, und von dunkelbrauner Farbe. Sie verschwinden nicht, wie die Antheren, mit dem Alter der Blüthe, sondern werden vielmehr härter und dunkler, und lösen sich leicht von der sich zersetzenden Substanz des Rings ab. Die Kleinheit der Körnchen scheint Herrn *Blume* verhindert zu haben, ihren Bau weiter zu verfolgen. So bildet also diese merkwürdige Blume, nach unserm Freunde, ein seltsames Uebergangsglied aus einem der tiefsten Vegetations-Gebiete in ein höheres; sie entfaltet sich zur ausgebildeten Form vollkommener Pflanzen, ruft einen erkennbaren, (doch nach Hrn. *Blume* mehr drüsigen, durch Aushauchung zeugenden) Antherenbau hervor, sinkt aber in der Fruchtbildung wieder auf das einfachste Element nackter Keimkörner oder Sporidien, analog denen des Pilzreichs, oder doch anderer kryptogamischer Familien, zurück.

Während wir nicht umhin können, einige Bedenken gegen diese Ansicht zu hegen, und dieses um so mehr, da ihr die von Herrn *Jack* früher angekündigte Entdeckung der weiblichen Blüthe der *Rafflesia* (S. 667 ff. dieses Bandes) geradezu zu widersprechen scheint, müssen wir doch bekennen, dass sie uns, bei genauerer Erwägung, nicht nur scharfsinnig ersonnen, sondern sogar mit Hrn. *Jack's* oben angeführten Berichten vereinbar erschienen ist. Herr *Jack* bemerkt nämlich ausdrücklich: die weibliche Blüthe der *Rafflesia* gleiche *vollkommen* der männlichen, und entbehre nur der Antheren. Dagegen berichtet Herr *Blume*, dass die Antheren gegen die Zeit des Abblühens der Blume sich auflösen und nur noch ihre dünnen Hüllen in den, sie enthaltenden, Höhlen der Säule zurücklassen, dass aber um diese Zeit die Körner des untern Rings der Säule härter und dunkler von Farbe erscheinen. Diese Körner sitzen aber nicht auf — sondern etwas in der Substanz des Rings. Wenn nun Herr *Jack* von dem weiblichen Theil der *Rafflesia* sagt: »In der Achse dieser Säule oder dieses Stempels« (der Mittelsäule) »sieht man eine Menge Spalten, welche sich ohne Ordnung und Regelmässigkeit durch die Substanz derselben hindurchziehen, und auf ihrer Oberfläche zahllose kleine Samen tragen. Die Blume welkt nicht lange nach ihrer Entfaltung und die Samen liegen dann in der markigen Masse zerstreut«: — so würde nur die Frage zu erörtern seyn, ob nicht die von Herrn *Blume* erwähnten Körnchen, und die von Herrn *Jack* wahrgenommenen Samen

identisch seyen; ob sie sich auch im Innern der Säule finden, und ob dieses in allen Perioden der Entwicklung und bei allen Blüthen der *Rafflesia* der Fall sey? Bemerkte nicht Herr *Jack* ausdrücklich, »dass man die weibliche Blüthe von der männlichen schon in ihren früheren Zuständen unterscheiden könne«, so würden wir geneigt seyn, gelten zu lassen, dass er seine Exemplare dieser Blüthe nur in jener späteren Periode untersucht habe, wo die Antheren schon verschwunden, die Samenkörner aber nicht nur höher ausgebildet gewesen, sondern auch schon auf den innern Klüften der sich spaltenden Säule sichtbar geworden seyen. Weiteres zu enthüllen bleibt der Zukunft überlassen.

Wir geben hier nur noch die kurze Charakteristik der *Rhizantheae Bl.*, welche der Hr. Verf. unter die höhern kryptogamischen Gewächse in die Nachbarschaft der *Marsileaceae* stellt, und die bis jetzt nur aus den wenigen bekanntgewordenen Arten von *Rafflesia* bestehen.

RHIZANTHEAE Bl.

Perianthium monophyllum: tubo ventricoso; corona faucis annulari; limbo patente quinquepartito.

Columna centralis patelliformis, *superne* processubus concentricis tecta, limbo subtus simplici serie polyandro.

Antherae (circiter triginta) in cavitatibus propriis locatae, subglobosae, cellulosae, superne depressae et poris dehiscentes.

Sporae numerosissimae, margini circulari in fundo perianthii insidentes.

Die auf *Noesa Kambangang* gefundene Art von *Rafflesia* nennt Hr. *Blume*, weil sie in manchen Stücken, und auf jeden Fall doch in der Grösse, von der *R. Arnoldi R. Br.* abweicht, einstweilen *R. Patma*, nach dem Namen, den sie bei den Eingebornen führt.

Ausser Stand, hierüber etwas aus eigner Prüfung zu entscheiden, führen wir nur an, dass schon nach Hrn. *Blume's* Angaben die *R. Patma* selbst in ihrem Durchmesser von 14 Zollen bis zu 2 Fuss, d. i. mit einem Unterschied von 20 Zollen differirt, welcher Unterschied nur um 2 Zolle geringer ist, als der, welcher zwischen der grössten *R. Patma* und der grössten uns bekannten *R. Arnoldi* statt finden würde.

Sollte aber nicht die *R. Horsfieldii R. Br.* (s. oben S. 646 und 657) mit der *R. Patma* zusammenfallen? Die *R. Horsfieldii* hatte, im Knospenzustand, 3 Zoll Durchmesser und wurde auf *Iava* gefunden. Hr. *Blume* führt Knospen von *R. Patma* an, welche bei 2½ Zoll Durchmesser schon ihre äussere Hülle zersprengt hatten und in Knospengestalt hervortraten. Die Grösse würde folglich keinen Widerspruch enthalten, mehr aber ist uns von den Unterschieden beider Arten nicht bekannt geworden.

Folgende Betrachtungen knüpfen sich hier an:

1. Nach Hrn. *Blume's* Beobachtungen ist die *Rafflesia* in ihrem frühesten Zustande von einem *vollständigen Sacke*, ganz in der Art der *Volva* mancher Pilze, eingeschlossen, den sie durchbricht und an

den Grund zurückdrängt. Sie erschliesst sich dann, selbst vom Stock getrennt, wenn sie auf warme Erde gelegt wird, und die entfaltete Blüthe haucht, gleich den *Phallus*-Arten, aashaften Gestank aus.

2. Sie lebt parasitisch an Orten, wo der Grund, mit vegetabilischem und animalischem Dünger geschwängert, in lebhafter Zersetzung thätig ist.

3. Herr *R. Brown* fand keine Spiralgefässe in ihrer Textur, die nur aus gestrecktem und aus lockerem markigem Zellgewebe besteht.

4. Die Theile, welche Herr *R. Brown* mit grossem Scharfsinn als Antheren erwies, sind von allen uns bekannten Antheren-Gebilden noch immer sehr verschieden, in Stelle und Einfügung seltsam versteckt, im Innern unregelmässig abgetheilt.

5. Ein deutlicher, bestimmter Fruchtknotenbau ist noch nicht nachgewiesen, und nach Herrn *Jack* besteht die Frucht nur in der von unregelmässigen Ritzen durchsetzten Säule, die an den Wänden dieser Risse Körner von unbekannter Structur trägt.

6. Die regelmässige Spaltung des Saums, und die Fünfzahl der Saumtheile insbesondere, ist kein absoluter Grund für einen phanerogamischen Charakter des Gewächses, da sich auch die *Volva* von *Geastrum*, und der Körper von *Clathrus*, regelmässig in bestimmten Zahlen spalten.

Wie also, wenn die *Rafflesia* dennoch, wo nicht ein Pilz, doch, Herrn *Blumes* Ansicht gemäss, keine phanerogamische Pflanze, — wenn ihre sogenannte Anthere nur für die tiefere Stelle der Kryptogamen Fructificationstheil wäre?

REGISTER.

(Mit Capitalschrift gesetzte Wörter bezeichnen natürliche Familien oder Stämme. f. bedeutet: und folgende Seite. ff.: und folgende Seiten. Blosse Synonyme wurden durch Cursiv-Schrift angezeigt.)

Abweichungen von dem gewöhnlichen Samen und Fruchtbau 745. ff.

ACANTHACEAE, ihre Antheren 627 f.

Aceras R. Br. 8; — anthropophora 8.

Achenium, ist leicht von einem Samen zu unterscheiden. 749.

Acicarpha (Acicarpa) R. Br. 604; 582, 83, 90, 95 f.; — *lanata* 582, 604; spathulata 580, 83, 96 f.; 601, 4; tribuloides 582, 90, 96; 601, 4.

Acrostichum L. 678; — *alpinum*, *hyperboreum* 682; *Ilvense* 681.

Ada-Kodien (Rheede's) 380.

Adenanthos 103 Tab., 241, 73, 80 f.; — cuneata 242; obovata 241; sericea, terminalis 242.

Aegiceras 628; — Entwickelung des Keims 755.

Aehre 524.

Aërides 37, 421; — odoratum 37; *paniculatum* 418 f.

Aeschynomene 483; — Americana 484; aspera 483; *bispinosa* 482; hispida, Indica, sensitiva 484.

Aestivation der Zähne des Moos-Kps. Peristom's 733. — Aestivatio valvata 74.

Agastachys R. Br. 103. Tab.; 75; 250; — odorata 251.

Akena s. Achenium.

Alcina 543.

Aleurites 326.

Allium descendens 536.

Alstonia L. fil. 412.

Alstonia R. Br. 396. Tab., 411; — costata 413; scholaris 412; spectabilis, venenata 413.

Amaryllis, späte Entwickelung des Embryo bei dieser Gattung 756; — Bau ihrer Kernmasse 757.

Amellus (*Browne*) 552, 60.

Amramatico 650.
Anadenia R. Br. 103. Tab., 262; — ilicifolia, pulchella, trifida 263.
Anadenia 536.
Angianthus 541; — *tomentosus* 541.
Angorchis 423.
Angraecum 418, 423 (2m.), 430; *citratum, elatum, parviflorum, superbum* 423.
Anictangium aquaticum 730; Humboldtii 731; pulvinatum 727.
Anisomeles 672.
Anodontium 690.
ANONACEAE 632.
Antennaria R. Br. 569. ff. 572;
Antennaria Grtn. 569.
Anthemis odorata 450.
Antheren 55. f.; ihr Bau 623. ff.
Aotus 466; — *ferruginea*, villosa 466.
APETALAE dicotyledoneae 654.
Aphyteia 655; 621, 42, 57, 59; 671; — Hydnora 655.
Aplodon R. Br. 734, 737.
Aploperistomati Musci 752.
APOCYNEAE R. Br. 57, 84; 351, 96; 414; 517.
APOCYNEAE Iuss. 350.
Apocynum 396; Tab.; 403; 391; — androsaemifolium 404; *cordatum* 391; cannabinum 404. frutescens 399; *hastatum* 389; hypéricifolium 404; *lanceolatum, lineare* 391; *minutum* 389; pubescens 404; Sibiricum 405; *triflorum* 391; Venetum 405.
Apodanthes 646, 37, 61; 621; — Caseariae 647.
Aquilegia 600.
Arctotheca 448; — repens 448.
Arctotis: Griffel 565; — *A. anthemoides* 448; *calendulacea* 447; *crithmoides, dentata* 449; *hypochondriaca* 447; *paleacea, paradoxa, repens* 448; *scariosa* 449.
Arethusa 28; — bulbosa 28; *divaricata* 25.
Argyrodendros 108.
Aristolochia 634; — cordiflora 636; grandiflora 635, f.
ARISTOLOCHIEAE (od. ASARINAE) 631, 34 f. 637, 43, 44, 53, 60, 71.
AROIDEAE 653; 630, 32. — Antheren 629 f. 632.
ASARINAE s. ARISTOLOCHIEAE.
Asarum 635; — *A. Hypocistis* 648.
ASCLEPIADEAE 56 ff.; 351, 57; verae 358 ff. — Blumenbau 75 ff.
Asclepias R. Br. 357 Tab., 374. *Asclepias L.* 375 ff. — A. amoena 375; *aphylla* 389; *arborescens* 375 f. *carnosa* 364; citrifolia 375; *cordata* 370, 88; *crispa* 376; Curassavica 375; *Davurica* 385; decumbens, elevata, *fruticosa* 375; *grandiflora* (*gigantea* s. Calotropis) 376; incarnata 375; *lactifera* 371; *laniflora* 378 s. Bd. I.; Linaria, Mexicana 375; *nigra* 386; nivea, parviflora 375; pubescens 376; pulchra, purpurascens, rubra 375; *scandens* 388; *setosa* 375; *Sibirica* 386; *stipitacea* 389; Syriaca 374, 352; tuberosa 375; *undulata* 376; variegata, verticillata 375;

viminalis 388; *Vincetoxicum* 385; *volubilis* 365; *vomitoria* 579.
ASPHODELEAE 533.
Aspidium rufidulum 681.
Asplenium L. 678.
Astephanus R. Br. 357 Tab., 391.
Aster glutinosus 442.
Asteranthos 640 f. 642.
ASTOMI MUSCI 729.
Astrantia 525.
Atylus Salisb. 129 f. 134.
Aulax 103 und Tab. — 78, 81, 106; — pinifolia 104, 6; umbellata 105.
Avicennia, Entwickelung des Keims, 755.

Baccharis 558; — *neriifolia* 559; *scoparia* 579 (u. 557?).
Balanophora 651, 52, 59, 61; — dioica 661; fungosa 653, 61.
BALANOPHOREAE 652. ff.
Balbisia 540; *elongata* 541;
Balfouria R. Br. 396 Tab., 406.
Balg der Gräser 530.
Banksia 103 Tab., 312; — 65, 71, 74, 78, 314, 326. — *asplenifolia* 321; — attenuata 322; australis 317; coccinea 320; collina 315; compar 319; *conchifera* 323; dactyloides 290; 83; dentata L. 323; *dentata Wendl.* 323 (2 m.); elatior 322; ericifolia 314; *gibbosa* 283; *glauca* 319; *grandis* 324; ilicifolia 325; insularis 318; integrifolia 65, 318; littoralis 316; longifolia, marcescens 321; marginata 316; microstachya 317; *musculiformis* 344; nutans 314; oblongifolia 320; occidentalis 315; *oleaefolia* 290, 319; paludosa 320; patula 317; *pinifolia* 283; *praemorsa* 321; pulchella 313; *pyriformis* 294; quercifolia, repens 324; *Robur, salicifolia* 321; serrata L. 322; *serrata Cav., serratifolia* 323; speciosa 67, 324; sphaerocarpa 314; *spicata* 319; spinulosa 315; *tenuifolia*, 283; *teretifolia* 280; verticillata 319.
Baptisia 455; — alba 456; australis, perfoliata 455; tinctoria 456.
Bartholina R. Br. 13; pectinata 13.
Bartramia 727, 31; — *quadrata, sericea* 731.
BARTRAMIEAE 731.
Basteria aculeata 444.
Beaufortia R. Br. 494; — decussata, sparsa 494.
Begonia 534.
Bellendena 103 Tab.; — 75 f. 86; 261; montana 261.
Belvisia 640 ff.
BERBERIDEAE: Antheren 629.
Berckheya 444; cernua 445, *ciliaris* 443; cynaroides, incana, obovata 444; *setosa, squarrosa* 443.
Bidens arborea 555; *hirsuta* 553; *nivea* 552; 60; *scandens* 551, 53.
Bletia 28, 431; — capitata R. Br. 30; florida 29; hyacinthina 30; Tankervilliae (Incarvillei?) 28; verecunda 29.
Blumen: — Bau der Antheren 623 ff; des Stempels 521, 623.

Blumenbau der COMPOSITAE 491 ff.
Blüthen: Entfaltungs-Stufenfolge 524 ff. 596.
Bocconia 523; cordata 524; frutescens 523.
BOOPIDEAE *Cass.* oder CALYCEREAE R. Br. 590 ff; 583, 97; 601 f.
Boopis 582 f.; 590, 95 f. — anthemoides 583; 601, 3; *balsamitaefolia* 597; 601, 3.
Bossiaea 475; — cinerea 477; heterophylla, *lanceolata*, linophylla 476; microphylla 477; prostrata, rufa 476; Scolopendrium 475.
Brabeium 103 Tab., 260; u. 73, 76. stellatifolium (*stellatum*) *stellulifolium* 260.
Brabyla 260.
Brachylaena R. Br. 559.
Brachysema R. Br. 461; — latifolium 461.
Bragantia 635.
Brassavola R. Br. 44; — cucullata 44.
Brassia R. Br. 41; maculata 41.
Broughtonia R. Br. 44; — sanguinea 45.
Bruguiera, ihre Samen keimen am Stamm 755.
Brunonia 514, 18, 83 ff. 588; — australis, sericea 585.
Bryum 732; — macrocarpum 698 f.; 732.
Burtonia R. Br. 463; — scabra 463.
BUTOMEAE 625.
Buxbaumia (incl. *Diphyscio*) 695; 690 f.; 694 f. — (*foliosa* et) aphylla 695. — Centrale Fortsätze der Columnula 694. Peristom 695.
Buxbaumia aphylla 740; — Bedeutung ihrer Peristom-Theile 740 ff.; — Corona 747; Verwandtschaft mit Dawsonia, Polytrichum u. Lyellia 743; Blätter 743 f.

Caesulia 526., 28 f.; — *radicans* 542.
Caladium; Samenbau der Gattung 758.
Caladenia R Br. 25; — alba 25.
Calanthe R. Br. 431, 37; — veratrifolia 437, 31.
Caldasia Mutis. 651. — Helosis *Rich.* 652.
Calea 546 — 79; *aculeata* 575, 77, 79; *Amellus* 547; *aspera* 559 f., 579; *cordata* 579; cordifolia 549, 79; Iamaicensis 547 f.; 560, 66; *leptophylla* 574, 76; *lobata* 566; *oppositifolia* 547, 50 f.; *pinifolia* 568, f. 573; *scoparia* 556, 78; *spectabilis* 575, 78 f.
Caleacte R. Br. 550; — pinnatifida, urticifolia 550.
Caleya (Caleana) 27; — maior 27.
Calistachys elliptica 461.
Calocephalus R. Br. 545 f.
Calopogon R. Br. 27; — pulchellus 27.
Calostemma R. Br., Bau der Kernmasse bei dieser Gattung 757.
Calothamnus *Labill.* 493; — gracilis, quadrifida, villosa 493.
Calothyrsus (Grevilleae subgenus) 275.
Calotropis R. Br. 357 Tab., 377.

Calycera (vielmehr: Calycoceras 602;) 582 f., 590 f. 596; — balsamitaefolium 601, 3; 597; Cavanillesii s. *herbaceum* 603.
Calycereae od. Boopideae 583, 90 ff., 97; 601 f. 604.
Calymperes 724 f., 732.
Calypso 32; — Americana, borealis 32.
Cameraria 414.
Campanulaceae 517, 87.
Canahia s. Kanahia.
Canella 629.
Caralluma R. Br. 357 Tab., 362.
Carduaceae 519.
Carissa mitis 400.
Carphephorus 567.
Cartodium 545.
Caryopsis; Zur Unterscheidung derselben von nackten Samen 749.
Casearia macrophylla 647.
Cassinia R. Br. 450, 575; aculeata 577, 75, 79; affinis 577, arcuata 578; aurea 450; 541, 77; denticulata 576; laevis 577; leptophylla 576, 74; longifolia 576; quinquefaria 578; spectabilis 578, f., 575.
Caulophyllnm thalictroides Mich. s. Leontice thalictroides.
Celtis 534.
Cenarrhenes *Lab.* 103 Tab., 251; — nitida 252.
Cercis 474; — Siliquastrum 474.
Ceropegia 357 Tab., 358; — acuminata, biflora, bulbosa, Candelabrum, iuncea, 359; *sagittata, tenuiflora* 390 f.; tuberosa 359.
Cestrum 514.
Ceterach *alpinum* 682.
Cevallia sinuata 604.
Chalaza 85; — der Proteaceen 84 f.
Chasme Salisb. 106.
Cheiranthus Cheiri 625.
Chordae pistillares 521.
Chorizema 458; — ilicifolium 458; nanum, rhombeum 459; *trilobatum* 460.
Chrysocoma cinerea 573.
Chrysodendron (?) 73.
Chuquiraga 517 f.
Cichoraceae 519.
Cinclidotus 730.
Cissampelos 629.
Cissus angustifolia Rxb. 667; vgl. 610 ff., 633, 59, 69.
Cochlearia Armoracia 625.
Codaga pala (Rheede's) 410.
Coffea 517.
Columnula oder Columella der Mooskapsel 686 ff., 689 f.
Colutea *frutescens, galegifolia* 480; *grandiflora* 482. *herbacea, perennans* 481.
Compositae 442, 99 ff.; 584 f.; 591 f. — Namen 500. Bau der Blumen und Stellung der Nerven darin 501 ff. — verglichen mit derselben der Goodenovieae 512 ff. Knospenlage 515. Einfügung der Blkr. u. d. Staubfäden (vgl. m. Scabiosa) 594. Stellung der Theile der Haarkrone gegen die Blumenkr. 597. Bau des Fruchtknotens 520; Stellung der Narben 519 f. — Verkürzung der Staubfäden bei vielen 564; Antheren zuweilen getrennt 593; Blü-

thenstaub 519. — Stufenfolge in der Entfaltung der Blüthchen. 529.
COMPOSITAE: Polygamia CONGREGATA R. Br. statt P. segregata L. 529.
Conchium 81; 278; — *aciculare* 284; *ceratophyllum* 288; *compressum* 284; *cornutum* 283; *dactyloides* 83, 290; *drupaceum* 339; *ellipticum* 291; *gibbosum* 283: *longifolium* 280; *nervosum* 290; *oleifolium* 288; *pugioniforme* 280; *salicifolium s. salignum* 289; *teretifolium* 281; *trifurcatum* 285.
Conifera (Sloane) 108, 51.
CONIFERAE 626 f.
Connectivum der Antheren 627, 23.
Conocarpodendron 90. — s. a. Leucadendron 106 ff., 113 f., 121 f.; 333 f.; — Leucospermum 166, 71 ff. u. Protea 141.
Conocarpos s. Leucadendron 106 ff.
Conophoros Rai., Petiv. 171, 79.
Conospermum 103 Tab., 244; — 71. 74, 76 f., 82; 629; — coeruleum, capitatum 246; ellipticum, ericifolium, longifolium, taxifolium 245; tenuifolium, teretifolium 246; *reticulatum* 248.
CONTORTAE 357, 96; 517.
CONVOLVULACEAE 518.
Conyza bifrons, squarrosa 558.
Corallorrhiza 33; — innata 34.
Coronilla *aculeata, grandiflora, Sesban* 482.
CORYMBIFERAE 519, 87.
Corymbium 517 f.
Craspedia 544 f; — uniflora 545.
CRASSULACEAE 599.
Crinum, späte Entwicklung des Embryo bei dieser Gattung 756 ff. Bau ihrer Kernmasse 757.
CRUCIFERAE: Stempel 523.
Cryphiospermum P. B. 542; — *repens* 542.
Cryptarrhena R. Br. 417; — lunata 417.
Cryptocarpha spathulata, tribuloides 604.
Cryptolepis R. Br. 396 Tab., 405.
Cryptostemma R. Br. 447; — calendulaceum, hypochondriacum, runcinatum 447.
CUCURBITACEAE 634, 42.
Cullumia R. Br. 443; — ciliaris, setosa, squarrosa 443.
Cyanorchis 431, 37.
Cyanus Aethiop. Pluck. 195.
CYCADEAE 626 f.
Cyclopia 454; — genistoides 455.
Cycloptera (Grevilleae subgenus) 65, 80; 276.
Cylindria Lour. 344.
Cymbidium 39, 430; — *aculeatum* 430; aloifolium 39; *coccineum* 35; *corallorrhizon* 34; *cucullatum* 44; ensifolium 40; *floridum* 29; *giganteum* 428; *hyacinthinum* 30; *lineare* 34; praemorsum 41; *pedicellatum* 430; *proliferum* 34; Sinense 40; *tessellatum, tesselloides* 422, tripterum 41; *triquetrum* 43, *verecundum* 29.

Cynanchum 357 Tab., 380, (73); — acutum 381; *bicolor* 388; Capense 384; *Carolinense* 373; Chinense 382; crassifolium 384; *crispiflorum* 373; erubescens 383; *extensum* 588; floribundum 383; *grandiflorum*, *hirtum*, *maritimum* 373; medium 385; Monspeliacum 382; *nigrum* 373, 86; *obliquum* 373; *obtusifolium* 384; *parviflorum* 390; pauciflorum 383; pedunculatum 382; pilosum 384; *planiflorum*, *postratum* 373; *pyrrhotechnicum* 389; *racemosum* 373; roseum 385; *rostratum* 373; Sibiricum 386; *suberosum*, *undulatum* 373; *viminale* 388; Vincetoxicum 385.
Cynaroides (frutex) *Petiv.* 139.
Cynomorium 651, 52, 59, 60 (Fungus Melitensis); — *Cayanense* 651; *coccineum* 653; *Iamaicense* 651; vgl. 652 Note.
Cypripedium 50; — *acaule* 52; *album* 51; arietinum 52; Calceolus 50; flavescens, humile 51; parviflorum 50; pubescens, spectabile 51.
Cyrtodon R. Br. 738.
Cyrtopodium R. Br. 43; — Andersonii 44.
CYTINEAE 643, 53, 56 f.
Cytinus 635, 48; 643 ff.; 651, 59, 71; — Hypocistis 648.

Dampiera 523, 86.
Datura 514.
Daviesia 472; — *corymbosa*, latifolia, mimusoides 473; ulicifolia s. ulicina 462.
Dawsonia R. Br. 691, 93 f.; 703 f., 712 ff. 719 f. 732, 742 f.; — polytrichoides 691; Verwandtschaften der Gattung 744.
Deïdamia 637, 40.
Dendrobium 38; — Barringtoniae 39; linguiforme 38; *ruscifolium* 36; *sanguineum* 45; speciosum 38.
Diaspasis 586.
Dicranum 738; *falcifolium* 731.
Didelta 445; — carnosum, spinosum, *tetragoniaefolium* 445.
Didymodon 738; latifolius 738.
Dillenia 628.
Dillwynia 466; — ericifolia 467; floribunda 466; glaberrima 467; *myrtifolia*, *obovata* 468.
Dimia s. Doemia.
Diphyscium s. Buxbaumia 695.
Diplolepis R. Br. 357 Tab., 379.
Dipodium 430.
DIPSACEAE 583, 87, 93; — Blüthenstand 527, 31 f.
Dipsacus 532.
Disa 16, 430; — cornuta 16; spathulata 17.
Dischidia R. Br. 357 Tab., 370.
Discus epigynus (drüsige Scheibe) 588. f., 597 ff.; 601.
Ditassa R. Br. 357 Tab., 387.
Diuris 21; — aurea 21.
Doemia R. Br. 357 Tab., 387.
Dolde 525.
Doldentraube 525.

Donia R. Br. 442; vgl. 540; — glutinosa 442.
Doronicum *glutinosum* 442.
Dracontium foetidum und polyphyllum, Samenbau ders. 758 f.
Drepanophyllum Rich. 731.
Dryandra Thbg. 326.
Dryandra R. Br. 65, 78 (Josephia.); 103 Tab., 325 f.; — armata 327; blechnifolia 331; cuneata, falcata 327; formosa 328; longifolia 330; mucronulata 328; nivea, obtusa 329; plumosa 328; pteridifolia 330 f., tenuifolia 330. s. a. *Josephia* 65, 78.
Dysodium 543.

Echinops 526 f.
Echites (*emend. R. Br.*) 396 u. Tab., 398; s. a. Alstonia 411, Parsonsia 401. Strophanthus 408, — E, acuminata, agglutinata, *annularis*, asperuginis 397; biflora 396; *bispinosa* 397; circinalis 396, *corymbosa*; 397, 402, *costata* 413; Domingensis 396, 98; *floribunda* 397, 402; *glandulosa*, hirsuta, laxa, *quinquangularis*, repens 397; *scholaris* 413; *spicata* 397, 402; suberecta, *succulenta*, *syphilitica*, torulosa 397; umbellata 396.
Eclipta *sessilis* 541.
Edwardsia 450; — grandiflora 450; microphylla 451.
Ei'chen: Anheftung 624 f. (u. 521.), 624.
Eiweiss der Samen 85.
Embothrium (Forster, R. Br.) 103 Tab.; 303, 4 ff., 307 f. 311; 522; — u. S. 66, 68 (2m.), 76, 84; 264; — Emhothr. *Forster* 78, 303 (E. coccin.) — E. *buxifolium* 274; *Chaparro* 339; coccineum 78, 303; *cytisoides* 267; *dentatum* 311; *emarginatum* 68, 305; *ferrugineum* 68, 309; *genianthum* 274; *grandiflorum* 305; *herbaceum* 309, *hirsutum* 311; lanceolatum 79, 304; *lineare, linearifolium* 268; *monospermum* 299; *myricoides* 310; *obliquum* 311; *pinnatum* 299; *salignum* 289; *sericeum* 267 f.; *silaifolium* 309; *spathulatum* 307; *speciosissimum* s. *speciosum* 307; *strobilinum* 339; *tinctorium* 309 f.; *truncatum* 307; *umbellatum* 312.
Embryo, frühes Keimen desselben bey den Mangle Bäumen 755 ff.; spätere Ausbildung bei Pancratium, Crinum u. Amaryllis 756 ff.
Encalypta 739; — crispata, parasitica 729.
Enhydra 541.
Enthostodon Schwaegr. 726 ff.
Epacrideae: Antheren 627.
Epidendrum 45; — *altissimum* 42; *Barringtoniae* 39; ciliare 48; cochleatum L. 45; *cochleatum Curt.* 46; conopseum 48; *cucullatum* 44; elongatum 47; *ensifolium* 40; fragrans, fuscatum 46; *lineare* 34; nutans 47; *ophioglossoides* 35; *ruscifolium* 36; *praemorsum* 41; secundum 46; *Sinense* 40 (2m); *teretifo-*

lium 424; *tripterum* 41; umbellatum 47; *undulatum* 42.
Epipactis 23; — *cordata* 22; ensifolia 24; latifolia 23; *ovata* 22; pallens 24; palustris 23; rubra 24.
Epiphragma der Mooskapsel s. Musci.
Equisetaceae 627.
Ericinae 628.
Eriostylis (Grevilleae subgenus) 273.
Ernodea 513.
Erodendrum 71, 96, 138; — *amplexicaule* 165; *formosum* 143; *tenax* 156; *turbiniflorum* 163.
Euchilus R. Br. 469; — obcordatus 469.
Eugenia, Entwicklung ihrer Samen 755 ff.
Eulophia R. Br. 430, 32, 34; — gracilis Ldl. 435; Guineensis Ldl. 432.
Eulophus s. Eulophia.
Eupatorium *ferrugineum, rosmarinifolium* 573.
Euphorbia 434 ff. — punicea u. a. 535.
Eupomatia 632.
Euryspermum Salisb. 106; — *grandiflorum* 118; *salicifolium* 119.
Eustegia R. Br. 357 Tab., 389.
Eutaxia R. Br. 467; — myrtifolia 468.
Euthales 512.

Fissidens 729, 31, 38.
Forstera 589.
Franklandia R. Br. 103 Tab., 249; — fucifolia 249. — s. a. 71, 73, 77. f.
Fruchtknoten 624 f. — Typus des Baues 521, Wichtigkeit dess. 55. — Oberer — unterer 645 (— der Raflesia 670)
Funaria 726 ff; — hygrometrica 687 ff.; minor Délile 726.

Gaguedi (Bruce's) 153.
Galega *dubia* 481.
Gardenia 517.
Gastrolobium R. Br. 468; — bilobum 469.
Gazania 446; — Pavonia, rigens 446; subulata 447.
Geodorum 30; — citrinum, dilatatum, purpureum 31.
Geropogon glaber 519.
Gesellschaftliche Pflanzen 67.
Globularia cordifolia 595.
Globularieae 588.
Glossodia R. Br. 26; maior 26.
Glyphocarpa 731; — Capensis, quadrata 731.
Glyphomitrion Daviesii 728; u. and. Arten 728 f.
Gnaphalium L. 568 ff. — Gnaphalium R. Br. 569. — G. *alpinum*, *Carpathicum*, *dioicum* 571; *Leontopodium*, *Leontopodioides* 572; luteo-album 569; *margaritaceum* 570, 71; *mucronatum*, *muricatum* 572; *seriphioides* 573; sylvaticum, uliginosum 569.
Gomphocarpus R. Br. 357 Tab., 357.
Gompholobium 461; — *ellipticum* 460; fimbriatum, latifolium 462; *maculatum* 455; marginatum 462; po-

lymorphum, *psoraliaefolium* 462; *scabrum* 463; *spinosum* 464; tomentosum, venustum 463.
Gonolobus 357 Tab., 373.
Gonyanthes *Blume* 655. f.; — candida 656.
Goodenia 513; — bellidifolia, decurrens 513.
GOODENOVIEAE 584, 86 ff. — Stempel 523; Bedeckung der Narbe 588 s. a. Bd. I. — Nerven der Blkrone 512 f. Knospenlage 518.
Goodia 478; latifolia, pubescens 478.
Goodyera R. Br. 17; — repens 18.
Gorteria 446; — *arenosa*, *asteroides*, *cernua* 445; *Pavonia*, personata, *rigens* 446.
GRAMINEAE: Blüthenbau 530.
Grevillea R. Br. 103 Tab., 264; auch 65, 73, 76, 80 f., 84; 522, 536. — acuminata, arenaria 271; aspera 270; aspleniifolia 275; australis 269; Banksii 276; Baueri 272; ceratophylla 277; Chrysodendrum 276; cinerea 272; concinna 270; Dryandri 275; dubia 267; gibbosa 278; Goodii 274; heliosperma 276; iuniperina 269; linearis 268; lorea 278; mimosoides 277; montana 271; mucronulata 272; occidentalis 273; parviflora 269; pauciflora 270; phylicoides 273; polystachya 277; pungens 275; punicea 266; refracta 277; riparia 268; sericea 267; sphacelata 273; striata 277; stricta 268; tenuifolia 269; venusta 274; und einige neue 345.
Griffithia N. ab E. 728; — Daviesii 728.
Grimmia 727 f. 738; — *Daviesii* 728.
Grindelia 539.
Guevina 103 Tab., 261; 341; — Avellana 261.
Gymnadenia R. Br. 8; — conopsea 8.
Gymnanthera R. Br. 357. Tab., 395.
Gymnema R. Br. 357 Tab., 371.
GYMNOSTOMI MUSCI 729.
Gymnostomum 721 ff., 725 ff., 729; 699; — Bonplandii 726; — *Capense* 731; fasciculare 721, 23 f. 726; *gracile* 697; Griffithianum 721, 23; *inclinans* 696; iulaceum 730; Lapponicum 728; *Leptostomum*, *Menziesii* 697; *microstomum* 721 f.; pennatum 729; pulvinatum 727; pyriforme 717; *quadratum* 731; Rottleri 726; viridissimum 729.
Gymnostyles 538; *anthemidifolia*, *nasturtiifolia* 539.
GYNANDRIA 3. 57. ff. 417.

Habenaria R. Br. 9. — albida 10; bifolia 11; bracteata 10; ciliaris, cristata, fimbriata 12; herbiola, hyperborea 11; nigra, viridis 9.
Hakea 103 Tab., 278; a. S. 75, 71, 76, 81, 83, 306; — acicularis 283; amplexicaulis 287; attenuata 286; arborescens 291; ceratophylla 287; cinerea 289;

clavata 291; cycloptera 284; dactyloides 290; elliptica 290; epiglottis, flexilis 281; florida 286; gibbosa 283; *glabra* 280; ilicifolia 286; leucoptera 281; linearis 286; lissosperma 282; marginata 289; microcarpa 285; nitida 287; nodosa 281; obliqua 282; oleifolia 288; prostrata 287; *pubescens* 283; pugioniformis 279; *pyriformis* 294; rugosa 280; ruscifolia 289 (2m.); saligna 289; *sericea*, suaveolens 284; sulcata 282; trifurcata 285; undulata 288; varia 285; vittata 284.
Hamamelideae: Antheren 629.
Hedwigia secunda 730.
Heliantheae 564.
Helianthus 511; — multiflorus 510.
Helicia Cochinchinensis 298.
Helosis 652; — Guianensis, Iamaicensis 652.
Hemidesmus R. Br. 357 Tab, 394.
Hemigyrus (Proteaceen-Frucht) 83.
Herminium R. Br. 8; — Monorchis 8.
Hingstha 542.
Hippia *minuta* 558, 39: stolonifera 539.
Holarrhena R. Br. 396 Tab., 399, 410.
Holostemma R. Br. 357 Tab., 380.
Homalinae 634, 37.
Hookeria 734.
Hostea W. 734.
Hovea R. Br. 479; linearis, longifolia 479.
Hoya R. Br. 357 Tab., 363; — carnosa 364; viridiflora 364. f.
Huernia R. Br. 357 Tab., 359.
Hydrocharideae 653.
Hymenopappus 510, 14; — scabiosaeus 510; tenuifolius 511.
Hymenostomum 722 ff., 726, 29; — microstomum 721 ff., 726.
Hypophyllocarpodendron 88; 175, 78.

Ibbetsonia genistoides 455.
Ichnocarpus R. Br. 357 Tab., 399.
Inula 558.
Isatis 523.
Isocarpha R. Br. 550 f.
Isochilus R. Br. 34; — linearis, prolifer 34.
Isomena R. Br. 396 Tab., 400.
Isopogon R. Br. 103 Tab., 134. a. S. 65, 68, 73 f. 75; 335. — anemonifolius 136, 335; anethifolius 135; 335; attenuatus 137; axillaris 138; buxifolius 137; ceratophyllus 136; cuneatus 137; formosus 135; longifolius 136; polycephalus 137; teretifolius 135; trilobus 136; — s. a. noch 335.
Iva frutescens 512.
Ixodia R. Br. 442; — achilleoides 442.
Ixora 517.
Iacksonia R. Br. 464; — scoparia, spinosa 464.
Iosephia Salisb. 65, 78. s. Dryandra 325.
Iunceae 533.

Kanahia R. Br. 357 Tab., 377; — s. a. Bd. I.

Knightia R. Br. 103 Tab.; 300, 340; — excelsa 301.
Köpfchen 525.

LABIATAE: Antheren 627.
Lagascea 526. ff.
Lambertia 103 Tab., 292; auch S. 65, 71, 76; 536; — echinata 293; formosa 293, 537; inermis 292, 537; *teretifolia* 280; uniflora 292, 537.
Langsdorffia *Mart.* 652. f.; hypogaea s. *Ianeirensis* 653.
Lardizabala 625.
LARDIZABALEAE 625.
LAURINAE: Antheren 628, 29.
Lavenia erecta 552.
Laxmannia Forst. 555 f.
LEGUMINOSAE 450, 60.
Leontice Altaica und Leontopetalum 752: thalictroides 750; — Entwicklung nackter Samen bei derselben 750 ff., 760.
Lepidocarpodendron 88, 90, 95; 105 (Aulax), 147; s. a. viele Proteae und 179.
Leptadenia R. Br. 357 Tab., 372.
Leptostomum R. Br. 696, 99; vgl. 721 ff. 752; — erectum, gracile 697; inclinans 696; Menziesii 697.
Leskea 730 f.
Lessertia 480; — annua, diffusa, perennans 481.
Leucodon 738.
Leucadendron 106, 103 Tab.; auch S. 71, 74 f. 81, 83, 90, 95, 97 ff.; 138, 166; 333 ff.; — abietinum 125; *acaulon* 158; adscendens 120, 334; aemulum 125; angustatum 111, 333; argenteum 108; buxifolium 112; *cancellatum* 105; cartilagineum 128; cinereum 115; comosum 124; concinnum 121; concolor 117; *Conocarpodendron* 171; crassifolium 128; *cucullatum* 181; *cyanoides* 195; decorum 116; decurrens 118; *divaricatum* 186; *elongatum* 215; ericifolium 127; floridum 123; *fusciflorum* 332; glabrum 119, 21; *glomeratum* 93 f., 210; grandiflorum R. Br. 117; *grandiflorum Salisb.* 172; *hirtum* 179; *Hypophyllocarpodendron* 175; imbricatum 112; *Lepidocarpodendron* 147; Levisanus 113; linifolium 332; *nanum* 154; *oleaefolium* 177; ovale 118; phylicoides 205; *pinifolium* 93, 104; platyspermum 124; plumosum 109; *proteoides* 92, 187; pubescens 127; *racemosum* 233; *repens α L.* 151; — β. 162; retusum 110; 334, 39; salignum 122; *scolymocephalum* 154; scabrum, sericeum 126; *Serraria α. L.* 213; — β. 210; sessile 111; spathulatum 110; *speciosum* 93, 143; *sphaerocephalum* 337, *spicatum* 220; squarrosum 116; strictum 119; *thymelaeoides* 184; tortum 114; uliginosum 123; venosum 118; virgatum 120 f. — S. a. 333 ff.
Leucodon 704, 5.
Leucophyta R. Br. 546.
Leucospermum R. Br. 103 Tab., 166; — 80, 522. — attenuatum 167; buxi-

folium 172; conocarpum 170, 345; crinitum 176 (2m.); diffusum 177; ellipticum 169, 336; grandiflorum 171; hypophyllum 175; lineare 167; medium 169; molle 176; nutans 170; oleaefolium 177; patulum 173, 78; puberum 172 f; rubrum 172; spathulatum 173; tomentosum 177; Tottum 168; u. a. neue sp. 336.
Liatris 567; — spicata 520.
Liliaceae 533.
Limodorum 423, 30 (2m.); *altum* 29; *barbatum* 430; *carinatum*, *hians*, *longicorne* 430; *nutans* 31; *purpureum* 29; *recurvum* 31; *striatum* 431; *Tankervilliae* 29; *triste* 430; *veratrifolium* 430, 37; *virens* 430.
Linkia 253; — laevis 258.
Lipotriche R. Br. 562.
Liquor Amnii 85.
Lissochilus R. Br. 427, 30; — speciosus 427.
Lissostylis (Grevilleae subgenus) 266.
Listera R. Br. 22; — cordata, ovata 22.
Lobeliaceae R. Br. u.
Lobeliaceae Iuss. 517, 84; s. a. Goodenovieae.
Lolium 530.
Lomatia R. Br. 103 Tab.; 308; 306; — dentata 311; ferruginea 309; ilicifolia, longifolia 310; obliqua 311; polymorpha 309; silaifolia 308; tinctoria 309.
Lyellia(*Hooker's* frühere) 704.
Lyellia R. B. et Hook. 701, 4 ff, 712 ff; 717, 19 f.; 723, 32, 44; — crispa 705; — Verwandtschaft mit Buxbaumia 744.
Lyonsia R. Br. 396 Tab., 402.

Macradenia 440; — lutescens 440.
Macromitrium 732.
Madia 511.
Malaxis 32; — lilifolia, Loeselii 33; *nutans* 31; paludosa 32.
Malesherbia 640.
Mangle-Bäume; ihre Samen keimen am Stamm 744 ff.
Mangrove s. Mangle.
Maranteae: Antheren 627.
Marsdenia R. Br. 357 Tab., 366; cinerascens, clausa, erecta, rostrata, suaveolens 368; tinctoria, velutina, viridiflora 367.
Maschalocarpus s. Pterogonium. (700.)
Matelea 357 Tab., 374.
Melaleuca 484; — armillaris 488; calycina 491; *coronata* 489; decussata 490; densa 491; diosmifolia 485; *ericaefolia Andr.* 488; ericifolia Sm., W. 488; fulgens 490; genistifolia 486; globifera 485; *gnidiaefolia* 489; hypericifolia 490; *laurina* 492; Leucadendron 484; *linariifolia* 490; *myrtifolia* 491; *nereifolia* 492; nodosa 485; paludosa 485; pulchella 489; *salicifolia* 492; scabra 489; squamea 487; squarrosa 491; striata, styphelioides 486; thymifolia 489; thymoides 487; uncinata 488; viridiflora 485.

Melampodium L. 542; — Americanum, australe, humile, longifolium 543.
Melananthera 553; 61 f., 579.
Melanthera s. Melananthera.
Menispermeae 625.
Metalasia R. Br. 573.
Metaplexis R. Br. 357 Tab., 386.
Metastelma R. Br. 357 Tab., 389, 92.
Metrosideros *quinquenervia* 483.
Meyera Schreb. 541.
Microloma R. Br. 357 Tab.; 390, 92; — lineare, sagittatum 391.
Micropus 544.
Microstemma R. Br. 357 Tab., 363.
Mimetes 80, 103 Tab., 178; 217; 337; — capitulatus 179; cucullatus R. Br. 181; *cucullatus Rai.* 345; divaricatus 186; Hartogii 182, 345; Hibbertii 183; hirtus 179, 345; Massoni 184; myrtifolius 185; pauciflorus 180; thymelaeoides 184; und n. sp. 337.
Mirbelia 473; — dilatata 474; reticulata 473.
Mnioideae 438.
Modecca 639.
Monocotyledoneae: Uebergangsglied davon zu den Dicotyledonen 653. — s. Balanophoreae.
Moose s. Musci.
Murucuja 637.
Musci: Hülfs-Kennzeichen zur Unterscheidung 733, — Befruchtungstheile 683 ff.; männl. Blüthe 733. — Kapsel: Die beiden Membranen 733; der Ring 733; innere Membran d. Kps. 716 f., ihr Queerfortsatz bei Polytrichum 716; Längsfortsätze ders. Membran 717; Columella 686–89; diess Säulchen bei Polytrichum 717 f. Epiphragma 694; 714 f.; 720, 25. — Peristom 733: äusseres 733; Aestivation seiner Zähne 733; Grundzahl der Zähne des Peristoms 739. Ausnahmen davon bei Weissia, Encalypta, Octoblepharum und Polytrichum 739; — Zusammensetzung od. Verwachsung der Zähne 733. bei den Moosen mit doppeltem Peristom 738 ff. — Poren am Grunde der Kps. 710 f; vermuthl. Ausstreuung der Samen bei Lyellia 710 f. — Samen 685 ff., 689 f.; 719, 33.
Musci: astomi, — gymnostomi 729; aploperistomati, — diploperistomati 732.
Myristica 629.
Myrobroma fragrans 49.
Myrtaceae 484 ff.

Nahrungsgefässe im Frucht-kn. der Compositae 521.
Napoleona s. Belvisia 640 f.
Narben-Bau 521. f.
Narbendecke der Goodenovieae 588, — und bei Brunonia 589.
Nebu 261.
Neckera 730 f.
Nektarium als drüsige Scheibe 589, 97 ff.; 601.
Nenuphar 625.
Neottia 18; — acaulis 19; cernua 20; elata 19; *glan-*

dulosa 20; orchioides 18; picta 19; *repens* 18; speciosa 18; spiralis 20.
Nepenthes 637, 49; cristata 625; Gymnamphora 653 f.; (*destillatoria* s.) Indica 649 f.; Madagascariensis 650; maxima 654; *Melamphora* 654; Phyllamphora 650.
Nephrodium *lanosum*, *rufidulum* 631.
Nerium 396 Tab., 407; — *antidysentericum* 408, 10; *coronarium*, *divaricatum*, *obesum*, odorum, Oleander, *salicinum* 408; *Zeylanicum* 408, 11.
Neurolaena R. Br. 566 f.
Nivenia R. Br. 80, 103 Tab., 216; 338; — capitata 224; crithmifolia 221; Lagopus 222; marginata 218; media 222; mollissima 223; 338; parvifolia 219; Sceptrum 218; spathulata 219; spicata 220 f. u. a. sp. 338.
Noccaea mollis Icq. 527.
Nuphar 625.
Nymphaea 625.

Octoblepharum 736, 737, 739; — albidum 736; *serratum* 736.
Octomeria R. Br. 73; — graminifolia 73.
Oedipodium Schwaegr. 723.
Olea 344.
Oleinae 344.
Oncidium 42, 441; — altissimum 42; bifolium 43; Carthagenense 42; triquetrum 43.
Ophrys 14; — *anthropophora* 8; apifera 14; araneifera 15; *corallorrhiza* 34; *cordata* 22; *lilifolia*, *Loeselii* 33; *Monorchis* 9; muscifera s. *myodes* 15; *spiralis* 20.
Orchideae 1, 61, 415, 656; — Antheren 628.
Orchis 3; — *albida* 10; *bicornis* 16; *bifolia* 11; *bractealis* 10; *bracteata* 10; *Burmanniana* 13; *carnea* 16; *ciliaris* 12; *conopsea* 8; *cristata*, *fimbriata* 12; fusca 4; globosa 5; hircina 6; *hyperborea* 11; latifolia 6; maculata 6; mascula 4; militaris L. 5; *militaris* R. Br. 4; Morio 3; *nigra* 9; papilionacea 7; *pectinata* 13; pyramidalis 5; spectabilis 7; ustulata 4; *viridis* 10.
Oreocallis R. Br. 103 Tab.; 304, 6; — grandiflora 305.
Orites R. Br. 103 Tab., 294; 340, 43; — diversifolia, revoluta 295. O.? acicularis s. Oritina.
Oritina acicularis 343.
Ormosia 425; — dasycarpa 452.
Ornithidium 52; — coccineum 35.
Orthodon 736. f.
Orthotrichum 728, 32, 36.
Ovarium 624 f.; — der Compositae 521. Ei'chen 624.
Oxylobium 460; — arborescens 460; cordifolium 461; ellipticum 460.
Oxypetalum R. Br. 357 Tab., 378.
Oxystelma R. Br. 357 Tab., 378.
Ozothamnus R. Br. 273 ff.

Paeonia Montan 399 f.

Pala (Rheede's) 413.
Pancratium, s. Embryo.
Papaver nudicaule 625.
Paranomus Salisb. 216.
Parasiten: s. Schmarotzerpflanzen.
Paropsia 639.
Parsonsia R. Br. 396 Tab., 401. — *Parsonsia Browne* 402.
Passiflora 637.
PASSIFLOREAE 643, 37 ff.; 640, 43.
Pavetta 517.
Peliosanthes Teta Andr., Entwicklung nackter Samen bei derselben 752 f.
Pentadactylon Grtn. 253.
Pergulanus flos Rumph. 370, 401.
Pergularia 357 Tab., 369; 366; s. a. Vallaris 400; — P. *edulis* 369; *glabra* 370; *Iaponica*, minor 369; odoratissima 369 f.; *purpurea* 369.
Perianthium 73; — frei oder adhärirend 645.
Perigonium 73.
Periploca 357 Tab., 394; — angustifolia 395; *capsularis* 402; *emetica* 393; *esculenta* 378; Graeca 395; *Indica* 394; laevigata 395; *Secamone* 393; *sylvestris* 371.
PERIPLOCEAE 393.
Peristom s. MUSCI.
Persoonia Sm. 103 Tab., 253; — auch S. 65, 75 f. 78, 84 f., 86 (2m.) — articulata 259; elliptica 258; ferruginea 258; flexifolia 256; graminea 259; hirsuta 254; iuniperina 254; lanceolata 257; *latifolia* 257; *laurina* 258; longifolia 259; linearis, lucida 255; microcarpa 253; mollis 255; nutans 257; pinifolia 254; prostrata 258; salicina 257; scabra, spathulata 256; teretifolia 353; virgata 255. u. einige a. 345.
Petrobium R. Br. 556, 93.
Petrophila R. Br. 103 Tab., 129; auch S. 65, 75; — acicularis 131; diversifolia 133; fastigiata 132; filifolia 131; pedunculata 133; pulchella, rigida 132; squamata 133; teretifolia 131; trifida 134.
Pflanzen, gesellschaftliche 67
Pflanzengeographische Verhältnisse 67; — der Proteaceen 62 ff.
Phascum alternifolium 690.
Phyllamphora mirabilis 651.
Phyllanthus 533.
Piaranthus R. Br. 357 Tab., 360.
Pimelea 72.
Piptocarpha R. Br. 567.
Plagiopoda (Grevilleae subgenus) 274.
Platylobium 474; formosum 474; *lanceolatum, microphyllum* 477; *ovatum* 476; parviflorum, *scolopendrium*, triangulare 475.
Pleurothallis 36; — ruscifolia 36.
Plumeria 414.
Podaliria 456; 455 — 56; — *alba* 456; *argentea* 457; *aurea* 454; biflora, calyptrata 457; *Capensis* 454; cordata 458; *genistoides* 455; hirsuta 458; *lupinoides* 455; myrtifolia

457; sericea 457; *tinctoria* 456.
Podolepis 442; — acuminata 443; rugata 442.
Podolobium R. Br. 459; — trilobatum 460.
Pogonatum R. Br. 718; — *urnigerum* u. a. 718.
Pogonia 25; — divaricata 25.
Poiretia linearis 479.
POLYGALEAE: Antheren 627.
Polygamia CONGREGATA R. Br. für P. SEGREGATA (XIX. 5.) L. 529.
Polypodium L. 678; — *arvonicum* 681; *hyperboreum* 678, 81; Ilvense 678, 81. (3m.).
POLYTRICHOIDEAE R. Br. 712 ff., 720.
Polytrichum 691, 93 f.; 703 ff.; 712, 16 f.; 725, 32, 39, 44.
Polytrichum P. Beauv. 718. — Querfortsatz der inn. Membram d. Kps. 716 f. — P. alpinum 711; angustatum 712; commune 717 f.; laevigatum 713, 19 f.; Magellanicum 714; microstomum 718; subrotundum 716 f.; undulatum 712, 13, 16 f.; 719 f; urnigerum 718. — Verhältniss der Zähne zum Ausstreuen der Saatkörner 740; — Verwandtschaft mit Buxbaumia und Lyellia 744.
Ponthieva R. Br. 20; — glandulosa 20.
Poterium 534.
Prestonia R. Br. 396 Tab., 406; — tomentosa 406.
Protea 103 Tab., 138 — 166, 335 f.; 523. — auch S. 70 f.; 80, 88 ff.; 91, 93 ff. — s. a. Leucadendron 106 ff., Leucospermum 166 ff. u. Nivenia 218 ff. — Pr. *abrotanifolia* 205 und 338; Abyssinica 153; acaulis 157 (2m.) f., u. 94; accrosa 165; *acuifera* 135; *acutifolia* 155; *adscendens* 208; *alopecuroides* 218; amplexicaulis 165; *anemonifolia* 136; *anethifolia* 135; angustata 158; *angustifolia* 154; *arcuata* 116, 17; *argentea* 67, 86, 91 f.; 96; 109, 22; *argentiflora* 214; *aulacea* 105; *barbata* 144; *bracteata* 105; *bruniades* 115; *caespitosa* 163; *canaliculata* 156; *cancellata* 94; *candicans Andr.* 174; *candicans Thbg.* 338; *caudata* 239 u. 240; *chamaelea* 119, *cinerea W.* 114; *cinerea Ait.* 115; coccinea 142; *comosa* 125; compacta 141; *concava* 338; *conica* 119; *conifera L.* 91 f., 94; 121 und 122; *conifera Andr.*, (et *Poir.*) 119 f.; *conocarpa* 94, 97 f. 171; s. a. 170; cordata 164; *cordifolia* 164; *coronata* 145 (2mal); *corymbosa* 115 f.; *criniflora* 177; *crinita* 176; *cristata* 147; *cucullata* 97; 182 (2m.); *cyanoides L.* 195; *cynaroides Thbg.* 204; cynaroides 139; 336; s. a. β. L. 152; *decumbens L.* 207; *decumbens Andr.* 200; *dichotoma* 132; *divaricata L.* 186; *divaricata Andr.* 335; *elliptica* 169; elongata 158; formosa R. Br. 145; *formosa Andr.* 169; *fucifolia* 132; *fusca* 91, 93, 112;

fusciflora 332; *glabra* 335; *glaucophylla* 158; *globosa* 117; *Globularia* 127; *glomerata L.* 94, 93; 210; *glomerata Thbg.* 215; *glomerata Andr.* 197; grandiflora Thbg. 152; 336; *grandifl. var. Andr.* 147; *Gustaviana* 219; *heterophylla* 177; *hirta* 179; *humiflora* 165; humilis 165; *hypophylla* 98, 176; *Hypophyllocarpodendron* 175; *imbricata L. fil.* 229; *imbricata Wndl.* 112; incompta 149; *incurva Thbg.* 238; *incurva Andr.* 125; *lacticolor* 142; laevis 160; *Lagopus Thbg.* 223; *Lagopus Andr.* 221; *lanata* 228; latifolia 140; *Laureola* 116; *Lepidocarpodendron* 143, 47, 50; Lepidocarpon R. Br. 146, 48; *Lepidocarpon Ker.* 146; *Levisanus* 93; 112 u. 114; *linearis Thbg.* 167; *linearis Houtt.* 333; *linifolia* 332; longiflora 141, 336; longifolia 150; lorea 162; macrophylla 144; *marginata* 152; Melaleuca 145; mellifera 67, 151; mucronifolia 154; *myrtifolia* 185; nana Thbg. 154 f.; *nana Lam.* 158; neriifolia 147; *obliqua Poir.* α et β 117; *obliqua Thbg.* 109; *ochroleuca* 142; *odorata* 334; *odoratissima* 154; *pallens Lin.* 94, 121; *pallens Thbg.* 119; *parviflora* 109; 106; 93. patens 148; *patula* 210; *pedunculata* 197; pendula 155; *phylicoides Thbg.* 199; *phylicoides Poir.* 201; *pinifolia* 104, 6; *pinnata* 193; *plumosa* 110; *prolifera* 236; prostrata Thbg. 339; *pubera* 172 f.; *pulchella Schrad.* 152; pulchella Andr. 148; *purpurea* 92, 187; *racemosa* 233 u. 235; repens Thbg. 161; *repens L.* 151; *repens Andr.* 165; revoluta 159; *rosacea* 155; *saligna Lin.* 91 f., 94; 122; *saligna Thbg.* 123; *saligna Andr.* 123; scabra 160; *Sceptrum (Gustavianum) — Sparm. Thbg.* 218; *Sceptrum Lam.* 219; Scolopendrium 164; Scolymus 153 f.; *sericea* 126; *Serraria* 213; *spathulata* 219 (2mal); speciosa L. 94, 143 f.; *speciosa Thbg.* und A. 146; 147 ff.; *sphaerocephala Lin.* 205; *sphaerocephala Thbg.* 209; *sphaerocephala Poir.* 197 (2m.); *spicata L.* 220; *spicata Andr.* 222; *stellaris* 333; *strobilina L.* 93, 117; *strobilina Thbg.* 118, 335; *strobilina Schrad.* 117; tenax 156; tenuifolia 159; *teretifolia* 125; *thyrsoides* 215; *tomentosa* 174; *torta* 114; *Totta* 93, 168; *tridactylites* 136; *triternata Thbg.* 214; *triternata Andr.* 338; turbiniflora 163; *umbellata* 105; *venosa* 335; *vestita* 169; *villosa Thbg.* 337; *villosa Lam.* 201. — S. a. 335. f.

PROTEACEAE 53, 61 ff., 331. — Gattungsnamen 87; Geschichte 88 ff. — Allg. Charakter 100 f. — Geograph. Vertheilung 62;

Standorte 67; gesellschaftl. Arten 67. — Bau 69 ff., 101 f.; Blätter 70; Blüthenstand 71; Kelch 72.; Staubgefässe 76; Pollen 77; Stempel 522 f.; Ovarium 79, 72; Griffel 80 ff.; Frucht 82 ff.; Samen 84 ff.

Pterigynandrum s. Pterogonium (700, 730).

Pteris L. 678.

Pterogonium 700, 730; — declinatum 700.

Pterostylis 26; — obtusa 26.

Pterygodium 17; — volucris 17.

Ptychocarpa (Grevilleae subgenus) 271.

Ptychostomum 727 f., 732.

Pultenaea 469; — daphnoides 470; *ericoides* 466; flexilis 472; *ilicifolia* 460; linophylla 471; *nana* 459; obcordata 470; retusa 470; *retorta* 467; *rubiaefolia* 473; scabra 470; stipularis, vestita 471; villosa 472.

Quadria 261; *heterophylla* 261.

Querhaut der Mooskapsel: s. Musci: Epiphragma.

Quirivelia Zeylanica 399.

Rafflesia 605 ff., 617 f., 646. Stelle im System 633 ff., 643 — 46; 671. — Antheren 629 ff. Narbe 668, 70. Frucht 666. Saum u. Fortsätze der Centralsäule der männl. Blüthe 670, 71: vgl. 631.— Nachträgl. Berichte von Blume über Rafflesia 761 ff. — R. Arnoldi 617 ff., 609 ff. 646, 767; — Horsfieldi 657; 614, 52; 646; 767; vgl. 658 Note; — R. Patma Bl. 767.

Rafnia *perfoliata* 455; *retusa* 478.

Ramoth Valli (Rheede's) 414.

Ranunculaceae 599.

Reseda, Fruchtbau der Gattung 754.

Restiaceae 533.

Rhizantheae Bl. 766.

Rhizophora 629; — ihre Samen keimen am Stamm 755.

Rhopala 103 Tab., 295; s. a. 68, 71, 76, 81, 84. — Cochinchinensis 297; dentata 298; diversifolia 299; *hameliaefolia* 300; media 296; Moluccana 297; montana 296; nitida 297; Peruviana 299; *pinnata* 340; serrata 298; sessilifolia 299.

Richea 545; — *glauca* 545.

Ricinus 534.

Robinia *subdecandra* 454.

Rohria squarrosa 444.

Rolandra 526.

Ropala s. Rhopala; — *hameliaefolia* 300.

Roupala 295; — *pinnata* 340; *sessilifolia* 299.

Rubiaceae 350; 517, 92.

Ryania 640.

Samen der Moose 686 ff., nackte, existiren nicht ursprünglich 747. — Beispiele ungewöhnlicher Entwicklung durch Sprengung des Samenbehältnisses vor der Reife 748 f.; — bei Leontice thalictroides 750 ff.; — bei Peliosanthes Teta 752 ff.; — Hervortreten der Samen durch

regelmässiges Aufspringen des unreifen Samenbehältnisses bei Sterculia platanifolia und colorata 753; — bei Reseda 754. Keimen der Samen im Samenbehältniss bei Rhizophora und Bruguiera 755; bei Eugenia 755 f.; Späte Ausbildung des Embryo in denselben bei Crinum, Pancratium und Amaryllis 756 ff. Eigenthümliche Beschaffenheit des Samenkerns bei Dracontium polyphyllum und foetidum, und bei einigen Arten von Caladium 758 ff.
Salix oleifolia 625.
Salmea 553, 97; — curviflora 553, 54; hirsuta, scandens 554.
Salvia 628.
Santolina 547, 50.
Sarcolobus R. Br. 357 Tab., 373.
Sarcophyte 651.
Sarcostemma R. Br. 357 Tab., 388.
Satyrium 15; — *albidum* 10; carneum 16; cucullatum 15; *hians* 430; *hircinum* 6; *nigrum* 9; *repens* 18; *viride* 10.
Scalia iaceoides 443.
Schistostega 729.
Schlotheimia 732.
SCHMAROTZERPFLANZEN 644, 60; — Anheftung oder Verbindung mit der Unterlage 658 f., 661. — Samen und sein Embryo 660.
SCITAMINEAE: Antheren 628.
Sclerothamnus R. Br. 468; — microphyllus 468.
Scolymocephalus s. mehrere Arten von Leucadendron, Leucospermum, Mimetes, Protea; und S. 335 f., 345.
Scottia R. Br. 477; — dentata 477.
Scabiosa 594; 527, 32; — atropurpurea, succisa 532.
Scaevola 523, 86.
Secamone R. Br. 357 Tab., 392.
Sempervivum tectorum 625.
Serapias 13; — cordigera 14; *ensifolia* 24; *grandiflora* 24; *latifolia* 23; Lingua 13; *palustris* 23; *rubra* 24.
Sergilus 557.
Serraria Adans. Burm. 187; 210, 13.
Serratula tinctoria 571 f.
Serruria 103 Tab., 187 — 216; — auch 70 (2m.) f., 74, 79. — acrocarpa 189, 337; *adscendens* 208; aemula 206; Aitoni 191; arenaria 194; Bergii 337; Burmanni 213 f.; candicans 213, 339; ciliata 202; compar 212; congesta 203, 338; crithmifolia 215; cyanoides 195; cygnea 189; decipiens 211 f.; decumbens 207; diffusa 193; elevata 190; elongata 214; flagellaris 208; florida 206; foeniculacea 202; furcellata 196; glaberrima 188; glomerata 210; hirsuta 199, 337; nitida 203; Niveni 200; pedunculata 197, 337; pinnata 193; phylicoides 205; Roxburghii 212; rubricaulis 209; scariosa 196; sco-

paria 198; simplicifolia 192; squarrosa 204; Stilbe 199; triternata 214; villosa 201.
Sesbana (s. Sesban) 482; — aculeata, Aegyptiaca, grandiflora 482.
Silphium trifoliatum 507.
Simsia 103 Tab.; 242, 44; s. a. 71, 75 f. — anethifolia, tenuifolia 243.
Siphonia 534.
Smeathmannia 638 ff. vgl. Bd. I. — laevigata, media, pubescens 639.
SMILACINAE 645.
Smithia 483; — sensitiva 483.
Sobreya R. et P. 541.
SOLANACEAE 514, 18.
Solanum 628.
Solidago *urticaefolia* 550.
Soliva R. P. 538; — pedicellata 538.
Sophora 451; — alopecuroides 452; *australis* 456; *coerulea* 456; *cordata* 458; flavescens 452; Iaponica 451; *iuncea* 465; *lupinoides* 453; *microphylla* 451; *monosperma* 453; *occidentalis* 451; *sericea* 457; *tetraptera* 450; tomentosa 451.
Sorocephalus R. Br. 103 Tab., 224; — diversifolius 230; imberbis 226; imbricatus 229; lanatus 228; salsoloides, setaceus 226; spatalloides 227; tenuifolius 228.
Spatalla 103 Tab., 224, 30; auch 70 f., 74, 79 f. 81; — bracteata 235; brevifolia 240; caudata 239; incurva 238; laxa 234; mollis 231; nivea, pedunculata 232; polystachya 237; prolifera 236; propinqua 239; pyramidalis 237; ramulosa 233; sericea 235; Thunbergii 240.
Sphaerolobium 465; — medium, *minus*, vimineum 465.
Sphenogyne R. Br. 448; — abrotanifolia 449; anthemoides, crithmifolia 448; dentata, odorata, scariosa 449.
Spilanthus 553, 55, 97; — *arboreus* 555; *atriplicifolius* 551; *tetrandrus*, 555.
SPLACHNEAE 734 f.
Splachnum 734, 737; — squarrosum 734, 35 f.; angustatum, luteum, rubrum 734.
Staminodien 441.
Stapelia 357 Tab., 360; — *adscendens* 363; ambigua, articulata, Asterias 362; *campanulata* 359; *Chinensis* 364; geminata, glandulifera 362; *guttata* 359; hirsuta, lepida, mixta, pedunculata 362; *pulla*, *punctata* 360; revoluta, sororia, stellaris, variegata, verrucosa 362; *venusta* 359; vetula 362. — Stapeliae specc. *Auct.* 359 — 63.
Staubbeutel 55 f. 623 ff.
Staubfäden: Verminderung oder Verkümmerung 533.
Stauntonia 625.
Stelis 35; — micrantha 36; ophioglossoides 35.
Stempel 521; 623. — der Compositae 519 ff.; der Proteaceae 522 f.; der Goodenovieae 523. — Ty-

pus im Baue des Stengels 521.
Stempelstränge 521.
Stenocarpus R. Br. 103 Tab., 311; — Forsteri 312.
Sterculia platanifolia u. colorata; Aufspringen ihrer Früchte vor der Reife 753 f.
STERCULIACEAE 634, 42 f.
Strophanthus 396 Tab., 408.
STYLIDIEAE 517, 89.
Stylidium 589.
Sutherlandia R. Br. 480; — frutescens 480.
Swainsona 479; — coronillifolia 480; galegifolia 479.
Symphyonema R. Br. 103 Tab., 250. auch 75. — montanum, paludosum 250.
SYMPLOCEAE 642.
SYNANTHEREAE 442, 499 f. s. übr. COMPOSITAE.
Synaphea R. Br. 103 Tab., 247; auch 65, 71, 74, 76 f. 81; 629; — dilatata, favosa, petiolaris, polymorpha 248.
Systylium 734 f. 737.

Tacca du Pet.-Th., ihr Samenbau 738.
Tayloria 734 f. 737.
Telopea R. Br. 103 Tab., 305; — speciosissima 307; truncata 306, 7.
Templetonia R. Br. 478; — retusa 478.
Tetraphis 735; pellucida; natürliche Stelle derselben, 738.
Tetratheca 629.
Thelymitra 21; — ixioides 21.
Thermopsis R. Br. 453; — lanceolata 453.
Thompsonia 640.
Thottea (grandiflora) 635.
THYMELAEAE 72.
Traube 525.
Trematodon 738.
Trichostomum 730, 738.
Tridax 540; -procumbens 540
Tristania R. Br. 492; — conferta, laurina, nereifolia 492.
Triticum 530.
Tropaeolum maius 625.
Tussilago odorata 520.
Tylophora R. Br. 557 Tab., 565.
Tympanum der Mooscapsel 694; 714 f. 720.

UMBELLIFERAE: Blüthen-Entfaltungsfolge 525.
Urceolus bei Paeonia 599 f. — vgl. Discus epigynus.

Vallaris 396 Tab., 400.
Vanda R. Br. 418, 22 f.; — paniculata 418, 27; Roxburghii 422; teretifolia Ldl. 424.
Vanilla 48; — aromatica, planifolia 49.
Velleia 512.
Verbesina gigantea 553.
Vicia *galegifolia* 480.
Viminaria 464; — denudata 465.
Vinca 414.
Virgilia 453; — aurea, Capensis, intrusa 454.
Viscum 628.
Vitis 669; s. *Cissus*.

Wedelia 543.
Weissia 726, 739; — affinis 726; — nuda 738; radians 726; splachnoides 734, 737; Templetoni 724, 26; trichodes 726.

Westringia 627.
Woodsia R. Br. 675, 79 ff.; — hyperborea, Ilvensis 680, 81; *vestita* 681.
Wrightia R. Br. 396 Tab., 409; — antidysenterica 410; pubescens, tinctoria 411; Zeylanica 410.
Xylomelum Sm. 103 Tab., 293; auch 71, 76, 81; — pyriforme 294.
Xysmalobium R. Br. 357 Tab., 376; — grandiflorum, undulatum 376.

Zygodon 729.

Gedruckt bei C. F. Thormann in Bonn.

Verbesserungen und Zusätze.

Seite.	Zeile.	lese:	statt,
24	21. v. o.	D. ♃	D. 4.
57	9. v. u.	Apocyneen	Apocineen
75	3. v. u.	Agastachys	Agastachya
76	14. u. 15. v.o.	Guevina	Gevuina
84	5. v. u.	Apocyneae	Apocineae
112	2. v. o.	seminis	feminis
121	2. v. o.	concinnum	concinuum
142	2. v. o.	charactere	character
184	6. v. o.	Hoek	Hock
239	6. v. u.	caudata	candata
267	16. v. o.	refractis	refactis
359	8. v. o.	accessoriis	accessoris
385	1. v. u.	proximum	provixum
392	11. v. o.	Fruchtbälge	Fruchtbälche
432	25. v. o.	Spica	Apica
466	18. v. o.	Dillwynia	Dyllwinia
468	füge bei Gastrolobium noch hinzu: Hortus Kewensis Vol. III. p. 16.		
Statt p. 475 und 476 setze 474 und 475			
490	1. v. o.	decussata	decusata

Anm. Durch ein Versehen ist das Manuscript zu S. 499—544 vor dem Druck von dem Herausgeber nicht mit dem Original verglichen worden. Daher denn einige Unrichtigkeiten in den Text kamen, die wir folgendermaassen zu verbessern bitten:

501	9. v. o.	in neuern systematischen Werken wiederholt	in frühern s. W. so oft
—	1. v. u.	Gefäss-Bündel, oder Nerven,	Gefässe oder Nerven-Bündel
509	1. v. u.	als die secundären Nerven, wo diese vorkommen,	als die so erscheinenden secundären Nerven
512	8. v. o.	dürfte	dürften
—	7. v. u.	bis zur Basis	unterhalb der Basis
514	4. v. u.	in die	bis zu den
—	2. v. u.	an	bei
517	1. v. u.	die	diese

Bayerische Staatsbibliothek München

S. 521 Z. 8. v. u. und aus welchen dann wieder fast alle Grade von Verkümmerungen und Austilgungen der Theile hervorgehen, statt: so beobachtet man denn auch nothwendig Verkümmerungen und Austilgungen der Theile in allen möglichen Graden

Seite.	Zeile.	lese:	statt,
525	10. v. o.	eine	ein
—	11. v. o.	gewöhnlich	ganz
—	12. v. o.	zuverlässig	ganz
530	1. v. o.	einblüthigen	einfach blühenden
—	16. u. 17. v. o.	in eben so hohem Grade	in einem gleich merkwürdigen Beispiel
531	11. v. u.	Anlage zu dem vielblüthigen Aehrchen	Verwandtschaft m. d. vielbl. Aehrchen
—	10. v. u.	die	diese
532	8. v. o.	; da es mehrere Beispiele von — — — gibt	. Es gibt aber mehrere Beispiele von — — —
532 533	1. v. u. 1. v. o. }	Theile und Blüthen	Blüthentheile
535	9. v. u.	deutlich	merkwürdig
536	13. v. o.	der	des
540	8. u. an einigen anderen Stellen	Clifford	Cliffort
543	8. v. u.	und neuerlich ist noch eine vierte Art *M. longifolium*, deren Frucht von der aller übrigen verschieden ist, hinzugefügt worden.	und neuerlich noch eine vierte Art, *M. longifolium*, deren Samen ganz anders, als die aller Andern, gebildet sind
—	6. v. u.	das Samenbehältniss selbst	selbst die Frucht
544	1. v. o.	der Fructification	des Fruchtstandes
601	5. v. o.	*Calycereae* (vielm. *Calycocerateae*)	Callicereae
642	4. v. o. u. S. 671	Aphyteia	Aphiteia
652	11. 12. v. o.	Balanophorées	Balanophorée
664	16. v. o.	Luft	Luft
671	21. v. o.	dass	das
699	17. 18. v. o.	macrocarpum	macrostomum
738	1. v. u.	ist der Punct in ein , zu verwandeln und der Satz als fortlaufend zu betrachten.	

Schinner

Brown, Robert,

Robert Brown's vermischte botanische Schriften

Bd.: 2

Nürnberg (1826)

Phyt. 67 c-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10301186-8